VALTION MAATALOUSKOETOIMINNAN JULKAISUJA N:o 22

LAIDUNTARKKAILU
ERÄILLÄ TILOILLA SUOMESSA
KESÄLLÄ 1927

C. A. G. CHARPENTIER
Fil. toht., valtion laidunkokeiden tarkastaja

ABSTRACT:
ON THE PASTURE HUSBANDRY IN FINLAND AND THE CONTROL OF THE YIELD OF PASTURES, TOGETHER WITH A SUMMARY OF THE RESULTS OF THE PASTURE CONTROL DURING THE YEARS 1924—1927



HELSINKI 1929
VALTIONEUVOSTON KIRJAPAINO

SISÄLLYS — CONTENTS:

Taulukot — The tables.

JOHDANTO.

Maatalouden koetoiminnan keskusvaliokunnan vuonna 1924 alottamaa laiduntarkkailua, joka ensimmäisenä vuonna käsitti 4 [1]), vuonna 1925 7 [2]) ja vuonna 1926 14 tilaa [3]) on jatkettu vuonna 1927, jolloin niiden tarkkailutilojen lukumäärä, joilta tulokset on hyväksytty julkaistaviksi, nousi 20:een.

Laiduntarkkailu on vuonna 1927 järjestetty yhteistoiminnassa Länsi-Suomen Kârjanjalostusyhdistyksen, Suomen Ayrshireyhdistyksen sekä Pohjois-Suomen Laidun- ja Nurmiviljelysyhdistyksen kanssa. Vuodesta 1928 alkaen järjestetään laiduntarkkailu kahden ensinmainitun yhdistyksen alueilla sekä Itä-Suomen Karjanjalostusyhdistyksen alueella yhteistoiminnassa Suomen Laidunyhdistyksen kanssa, lukuunottamatta niitä osia yllämainittujen yhdistysten alueista, jotka sijaitsevat Oulun läänissä, jossa laiduntarkkailu, kuten tähän asti, toimitetaan Pohjois-Suomen Laidun- ja Nurmiviljelysyhdistyksen välityksellä.

Laiduntarkkailuun kuuluvat käytännölliset työt on vuonna 1927 suorittanut kolme keskusvaliokunnan laidunkoetoiminnan kesäapulaista, joista yksi on huolehtinut töistä Länsi-Suomen Karjanjalostusyhdistyksen alueella (asuntopaikka Laalahden tila Aitolahdella), toinen Suomen Ayrshireyhdistyksen alueella (asuntopaikka Harvialan kartano Vanajassa) ja kolmas Pohjois-Suomen Laidun- ja Nurmiviljelysyhdistyksen alueella (asuntopaikka Oulun kaupunki) olevilla tiloilla. Kolmella valtion omistamalla koulutilalla on laiduntarkkailun hoitanut välittömästi keskusvaliokunta.

Tämän julkaisun kirjoittamisessa on avustanut valtion laidunkokeiden assistentti, maatalousteknikko Paavo Lehtisalo, joka on laatinut yksityiskohtaiset selostukset eri tiloilla toimitetusta laiduntarkkailusta sekä suorittanut kaikki laskutyöt.

---

[1]) Charpentier, Laiduntarkastus eräillä tiloilla Suomessa kesällä 1924. Maatalouden koetoiminnan keskusvaliokunnan tiedonantoja N:o 3. Helsinki 1925. 46 s.

[2]) Charpentier, Laiduntarkastus eräillä tiloilla Suomessa kesällä 1925. Valtion maatalouskoetoiminnan julkaisuja N:o 7. Helsinki 1926. 73 s.

[3]) Charpentier, Laiduntarkkailu eräillä tiloilla Suomessa kesällä 1926. Valtion maatalouskoetoiminnan julkaisuja N:o 9. Helsinki 1927. 73 s.

Ilmastosuhteet Suomessa kesällä 1927 sekä laitumien tuotannon arvioimisessa käytetty laskutapa.

Kesällä 1927 olivat ilmastosuhteet Suomessa yleensä normalit ja laiduntaloudelle suhteellisesti suotuisat, lukuunottamatta paikoin esiintyvää kuivuutta.

Taulukosta III näkyy keskimääräinen sademäärä (mm) laiduntarkkailutiloja lähinnä olevilla havaintopaikoilla touko—syyskuun ajalla vuonna 1927, kunakin kuukautena erikseen, näinä kuutena kuukautena yhteensä sekä koko vuonna. Taulukosta IV ilmenevät sademäärän poikkeamat normaalista (mm) samoina aikoina. Taulukko V osottaa keskimääräisen lämpötilan (C°) sekä poikkeamat normaalista kesällä 1927 laiduntarkkailutiloja lähinnä olevilla havaintopaikoilla. Yllämainitut sademäärää ja lämpötilaa koskevat tiedot on saatu Meteorologisen Keskuslaitoksen osastonjohtajalta, tohtori V. V. KORHOSELTA.

Laitumien tuotannon tarkkailussa on vuonna 1927 käytetty samaa menettelytapaa kuin aikaisempinakin vuosina, joka selviää näiden vuosien tarkkailua koskevista julkaisuista ja joka perustuu Pohjoismaiden Maanviljelystutkijain yhdistyksen (N. J. F.) hyväksymiin normeihin.

Vuodesta 1928 on ruvettu käyttämään Maatalouskoelaitoksen kotieläinhoito-osaston koetulosten mukaan tarkistettuja normeja, jotka kuitenkin eroavat siksi vähän N. J. F:n normeista, ettei sillä ole käytännöllistä merkitystä. Nämä uudet normit on julkaistu valtion maatalouskoetoiminnan tiedonannossa N:o 12 [1]).

---

[1]) CHARPENTIER, Laiduntarkkailu, sen päämäärä ja järjestely. Helsinki 1928. 30 s.

Laiduntarkkailu eri tiloilla.

Seuraavasta laiduntarkkailutilojen aakkosellisesta luettelosta käy selville tilojen nimet ja omistajat, pitäjä ja lääni, jossa tilat sijaitsevat, lähin rautatieasema tai laivasilta sekä tilan etäisyys näistä. Sen lisäksi näkyy luettelosta, minä vuonna laiduntarkkailu on alkanut kullakin tilalla sekä minkä yhdistyksen välityksellä laiduntarkkailu on hoidettu. Länsi-Suomen Karjanjalostusyhdistys on silloin merkitty L. S. K:lla, Suomen Ayrshireyhdistys S. Ay:llä ja Pohjois-Suomen Laidun- ja Nurmiviljelysyhdistys P. S. L:lla. Ne tilat, joilla laiduntarkkailua on hoidettu suoraan Maatalouden koetoiminnan keskusvaliokunnan toimesta on merkitty M. K. K:lla. Tähän luetteloon ei ole otettu sellaisia tiloja, joilla laiduntarkkailu on alotettu vuosina 1924—1926, mutta syystä tai toisesta keskeytetty.

Laiduntarkkailutöistä on Maatalouden koetoiminnan keskusvaliokunnan suoranaisen valvonnan alaisina olevilla tiloilla huolehtinut valtion laidunkokeiden assistentti PAAVO LEHTISALO, Suomen Ayrshireyhdistyksen, Länsi-Suomen Karjanjalostusyhdistyksen ja Pohjois-Suomen Laidun- ja Nurmiviljelysyhdistyksen välityksellä valvotuilla tiloilla keskusvaliokunnan laiduntarkkailuapulaiset KAUKO SUIKKANEN, ANTTI SAURAMO ja YRJÖ ALFRED ALARUIKKA.

Tilan nimi	Omistaja	Pitäjä	Lääni	Asema	Km:n asemalle	Tarkkailu alkanut vuonna	Alue
Brödtorp	ins. E. ROTERMANN	Pohja	Uudenmaan	Skuru	5	1927	S. Ay.
Harviala	A. B. Harviala O. Y.[1])	Vanaja	Hämeen	Harviala	0	1927	S. Ay.
Härmä	maanv. J. SÄISÄ	Tyrnävä	Oulun	Liminka	18	1926	P.S.L.
Innilä	kans. ed. V. PASTELL	Lempäälä	Hämeen	Lempäälä	6	1926	L.S.K.
Karhu	maanv. J. T. KARHU	Muhos	Oulun	Muhos	4	1925	P.S.L.
Kaura	maanv. S. KAURA	Kauhajoki	Vaasan	Kauhajoki	4	1927	L.S.K.
Korpi	maanv. K. UOTILA	Ilmajoki	Vaasan	Ilmajoki	5	1927	L.S.K.
Laalahti	toht. R. PIHKALA	Aitolahti	Hämeen	Tampere	20[2])	1925	L.S.K.
Latva-Luhtasela	agr. O. JÄÄSKELÄINEN	Ilmajoki	Vaasan	Ilmajoki	3	1925	L.S.K.

[1]) Tilanhoitajana agr. B. SCHILDT.
[2]) Laivayhteys.

Tilan nimi	Omistaja	Pitäjä	Lääni	Asema	Km asemalle	Tarkkailu alkanut vuonna	Alue
Lintupaju	Suomen Valtio [1])	Jokioinen	Hämeen	Jokioinen	2	1927	M.K.K.
Louhi	Mets.h. J. W. Alopaeus	Sievi	Oulun	Sievi	5	1927	P. S.L.
Malmgård	toht. L. Creutz	Pernaja	Uudenmaan	Eskilom	11	1927	S. Ay.
Matturi	maanv. A. Matturi	Liminka	Oulun	Liminka	5	1927	P.S.L.
Mustiala	Suomen Valtio [2])	Tammela	Hämeen	Forssa	10	1926	M.K.K.
Määttä	toht. Ö. Elfving	Oulujoki	Oulun	Madetkoski	3	1924	P. S. L.
Suontaka	maist. E. Rosenlew [5])	Tyrväntö	Hämeen	Parola	8[3])	1927	S. Ay.
Suov.yhd.Koeasema	Suov. yhdistys [4])	Ilmajoki	Vaasan	Tuomikylä	1	1924	M.K.K.
Tusbyborg	ins. W. Grönqvist	Tuusula	Uudenmaan	Kerava	10	1924	S. Ay.
Varsanoja	Suomen Valtio [1])	Ypäjä	Hämeen	Jokioinen	10	1927	M.K.K.
Vähä-Kartano	maanv. H. Karimaa	Teisko	Hämeen	Ruutana	17[3])	1926	L.S.K.

Brödtorpin tila.

Brödtorpin tilan peltolaitumet ovat kolmessa kierrossa. Lähinnä taloa oleva A- eli Kotilaidunkierto on pinta-alaltaan 31.90 hehtaaria ja kymmenessä lohkossa, B-kierto 7.56 hehtaarin suuruinen ja vain kahtena lohkona sekä Lepo- eli C-kierto on pinta-alaltaan 11.80 hehtaaria ja kuusilohkoinen. Viimeksimainitusta laitumesta on lohko III (pinta-alaltaan 5 ha) järvenrantaa, minkä johdosta sen tuotantoa ei voi rinnastaa varsinaisten peltolaitumien tuloksiin.

M a a n l a a t u on A-kierrolla savimultaa ja maan pH-arvo vaihtelee 4.00 ja 4.75 välillä, B-kierrolla kovaa savea ja pH-arvo 5.00—5.50 sekä C-kierrolla hiekansekaista savimultaa, ollen pH-arvo 4.50—5.75.

Kotilaidunlohkojen halki kulkevaa isoa viemäriä on v. 1927 perattu. Peruslannoitusta ei Brödtorpin tilan laitumilla ole käytetty. A-kierto sai v. 1925 1 500 kg kalkkikivijauhetta ha kohti. H o i t o l a n n o i t u k s e n a annettiin syksyllä 1926 lohkoille A I, II, IX ja X 200 kg superfosfatia ja 200 kg 20 %:sta kalisuolaa ha kohti sekä lohkoille A III—VIII 200 kg thomaskuonaa ja 200 kg 20 %:sta kalisuolaa ha kohti. B-kierto sai 200 kg superfosfatia ja 200 kg 20 %:sta kalisuolaa ha kohti. C-kierron lohkot I ja II lannoitettiin 100 kg:lla superfosfatia ja 200 kg:lla 20 %:sta kalisuolaa ha kohti, sekä lohkot IV—VI 200 kg:lla superfosfatia ja 200 kg:lla 20 %:sta kalisuolaa ha kohti.

---

[1]) Kuuluu Jokioisten kartanoihin, toimitusjohtajana agr. V. Arola.
[2]) Tilanhoitajana agr. V. Kantala.
[3]) Laivayhteys.
[4]) Johtajana maisteri E. Svinhufvud.
[5]) Tilanhoitajana maisteri S. E. Rosenlew.

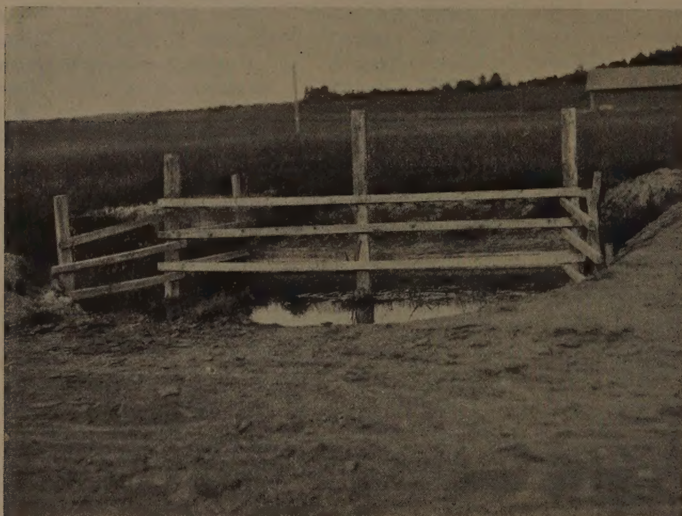
K a s v i l l i s u u s Brödtorpin laitumilla on hyvin monipuolinen ja muodostaa nurmen, kesällä 1927 tehtyjen havaintojen mukaan, pääasiallisesti timotei *(Phleum pratense)*, puna-, alsike- ja valkoapila *(Trifolium pratense, hybridum et repens)*, koiranruoho *(Dactylis glomerata)*, nurmipuntarpää *(Alopecurus pratensis)*, nurminata *(Festuca pratensis)*, niittynurmikka *(Poa pratensis)*, nurmilauha



Kuva 1. Kesänavetta Brödtorpin laitumilla.
Plate 1. Summer cow-house on Brödtorp pasturage.

(Aira caespitosa), niittynätkelmä *(Lathyrus pratensis)*, niittyleinikki *(Ranunculus acer)*, peltovalvatti *(Sonchus arvensis)*, nurmirölli *(Agrostis vulgaris)*, niittysuolaheinä *(Rumex acetosa)*, päivänkakkara *(Chrysanthemum leuc.)*, voikukka *(Taraxacum officinale)*, peltokorte *(Equisetum arvense)* ja koiranputki *(Chaerophyllum silvestre)*. Kotilaitumen lohkot I, II, III ja IV ovat olleet laitumena jo v:sta 1924, jolloin ne olivat tavallisia niittonurmia. Keväällä 1925 toimitettiin kyseessäolevilla lohkoilla apusiemennys kylvämällä 2 kg valkoapilan, 1 kg koiranruohon ja 5 kg nurminadan siementä ha kohti. Lohkot A V—X taas kylvettiin v. 1925, kauran ollessa suojaviljana, laidunheinänsiemensekoituksella, jossa oli timoteita, valkoapilaa, koiranruohoa, nurmipuntarpäätä, nurminataa, puna-apilaa ja alsike-

apilaa, yhteensä 36—37 kg ha kohti. — B-kierto on vanhoja torpparien maita, joita on laidunnettu jo v:sta 1921 ilman apusiemennyksiä ja vuoteen 1924 ilman hoitolannoitusta. Lepo niminen kierto on samoin entisiä torpparien peltoja. Lohkoja I, II ja III on laidunnettu v:sta 1924, jota ennen ne ovat olleet tavallisia niittonurmia. Lohkoille IV—VI kylvettiin v. 1924 kauraa suojaviljana käyttäen



Kuva 2. Juottopaikka Brödtorpin laitumilla.
Plate 2. Watering-place on Brödtorp pasturage.

samanlaista siemensekoitusta kuin A-kierron lohkoille V—X, ja laiduntaminen aloitettiin näillä lohkoilla v. 1926.

Rehuyksikkötuotanto eri kierroilla oli v. 1927 seuraava:

A-kierto	(31.90 ha)	ajalla	1/6—14/9	......	1 602 r. y. ha kohti
B- »	(7.56 »)	»	30/5—20/9	......	1 185 » » »
C- »	(6.80 »)	»	7/6—20/9	......	1 732 » » »
Keskim.	(46.26 »)	ajalla	30/5—20/9	......	1 553 r. y. ha kohti

L a i d u n p ä i v i ä oli eri eläinryhmillä kierroittain:

Eläinryhmä	Laidunpäiviä ha kohti		
	A-kierto	B-kierto	C-kierto
Kevätkantaneet lehmät	48.7	14.0	—
Syys- » »	31.1	42.1	172.2
Talvella- » »	81.1	57.4	56.9
Tiineet hiehot	1.5	14.0	—
1—2 v. hiehot	—	—	61.2
Hevoset	30.5	36.2	6.5

E l ä i n t u o t a n t o käy selville allaolevasta:

A-kierto (31.90 ha) 2 184 kg maitoa (rasva - % 4.1) + 40 kg painonlisäystä ha kohti
B- » (7.56 ») 984 » » (» - % 4.2) + 43 » » » »
C- » (6.80 ») 462 » » (» - % 4.4) +119 » » » »

Keskim. (46.26 ha) 1 735 kg maitoa (rasva - % 4.2) + 52 kg painonlisäystä ha kohti

Eri eläinryhmien p a i n o n l i s ä y s laidunkauden aikana on ollut seuraava: kevätkantaneilla lehmillä (20 kpl, 99.2 vrk., keskipaino 459.1 kg) eläintä kohti kaikkiaan 13 kg eli 0.131 kg vrk. kohti, syyskantaneilla lehmillä (39 kpl, 90.2 vrk., keskip. 442.3 kg) kaikkiaan 33.8 kg eli 0.375 kg vrk. kohti, talvella kantaneilla lehmillä (38 kpl, 95.1 vrk., keskip. 475.8 kg) kaikkiaan 24.3 kg eli 0.256 kg vrk. kohti, tiineillä hiehoilla (7 kpl, 37.6 vrk., keskip. 485.3 kg) kaikkiaan 19.7 eli 0.527 kg vrk. kohti ja 1—2 vuotiailla hiehoilla (15 kpl, 55 vrk., keskip. 246.3 kg) eläintä kohti kaikkiaan painonlisäystä 36 kg eli 0.656 kg vrk. kohti.

L i s ä r e h u a saivat sekä työssä olleet hevoset, että lehmät, yhteensä 178 r. y. hehtaaria kohti (A-kierto 224 r. y., B-kierto 144 r. y., C-kierto ei ensinkään) soijarouheina, kauroina, vehnänleseinä, heininä, vihantarehuna ja odelmana (laiduntamalla). Hevosen laidunpäivää kohti on lisärehua annettu 1.4 r. y. ja lehmää kohti päivässä odelma pois jätettynä, 0.35 r. y, josta A-kierrolla 0.66 r. y., B-kierrolla 0.60 r. y., C-kierrolla ei ensinkään. Maitoa saatiin A-kierrolla lehmää kohti 13.6 kg, B-kierrolla 8.2 kg. Jos vähennetään näistä luvuista lisärehun aiheuttamaksi laskettu maitomäärä, saadaan tulokseksi, että laidunrehusta on saatu maitoa A-kierrolla 11.8 kg ja B-kierrolla 4.9 kg. eläintä kohti päivässä.

L a i d u n r e h u y k s i k ö n t u o t a n t o k u s t a n n u k s i a laskettaessa on maan arvo + aitaus- ja siemennyskustannukset A-kierrolla arvioitu Smk:ksi 4 313: —, B-kierrolla Smk:ksi 4 300: — ja C-kierrolla Smk:ksi 4 700: — ha kohti. Lannoituskustannukset tekivät v. 1927 A-kierrolla Smk 290: 78 ha kohti eli Smk —: 18 r. y. kohti, B-kierrolla Smk 294: 97 ha kohti eli Smk —: 25 r. y. kohti ja C-kierrolla Smk 298: 15 eli Smk —: 17 r. y. kohti. Laidun-

rehuyksikön tuotantokustannukset tekivät kaiken kaikkiaan, yleisiä kustannuksia ja veroja lukuunottamatta, v. 1927 A-kierrolla Smk —: 40, B-kierrolla Smk —: 54 ja C-kierrolla Smk —: 38 eli keskimäärin Smk —:41.

Harvialan tila.

Harvialan tilan peltolaitumet ovat jaetut kahteen kiertoon. A-kierto, Niemenniitty, on 3-lohkoinen, pinta-alaltaan 9.45 hehtaaria ja B-kierto, Käikälä, 8-lohkoinen, pinta-alaltaan 20.54 hehtaaria. A-kierrolta on rukiin jälkeen vuosina 1923, 1924 ja 1925 niitetty ja korjattu heinä. V. 1926 alkaen se on ollut laitumena. Siemensekoituksessa on käytetty $^{1}/_{3}$ apilaa ja $^{2}/_{3}$ timoteita. B-kierto on suurimmaksi osaksi vanhoja torpparien peltoja. Lohkot B I, II, III, IV ja VIII ovat vanhoja heinänurmia. Keväällä 1926 ne on apusiemennetty (12—16 kg ha kohti) nurminadan, koiranruohon, nurmipuntarpään ja alsikeapilan siemenellä sekä laidunnettu jo samana kesänä. Lohkot B V, VI ja VII on kylvetty laidunheinänsiemenellä, kaura suojaviljana, v. 1925 seuraavanlaisella sekoituksella (35 kg ha kohti): 9 kg timoteita, 3 kg puna-apilaa, 1 kg alsikeapilaa, 5 kg koiranruohoa, 4 kg nurmipuntarpäätä, 8 kg nurminataa ja 5 kg niittynurmikkaa. V. 1926 on heinä niitetty, mutta syksyllä on odelma jo syötetty. Varsinainen laiduntaminen aloitettiin kuitenkin vasta keväällä 1927.

Niemenniitty nimisellä kierrolla on m a a n l a a t u savimultaa ja pH-arvo heinäkuun loppupuolella tehdyn määräyksen mukaan 4.75—5.00. Käikälä nimisellä kierrolla lohkot B I, II ja VIII ovat samoin maanlaadultaan savimultaa, kun taas lohkot B III—VII ovat kovaa savea, pH-arvon vaihdellessa tällä kierrolla 4.75 ja 5.50 välillä.

Syksyllä 1926 on B-kierrolta r a i v a t t u ojissa ja pientareilla kasvaneet pensaat.

M a a n p a r a n n u s a i n e e n a on lohkoille B V—VII talvella 1925 runsaasti mutaa vedätetty ja kauran kylvön yhteydessä sekoitettu maahan liiallisen jäykkyyden vähentämiseksi.

Varsinaista peruslannoitusta eivät Harvialan laitumet ole saaneet. H o i t o l a n n o i t u k s e n a annettiin A-kierrolle keväällä 1927 250 kg superfosfatia ja 250 kg 20 %:sta kalisuolaa ha kohti sekä B-kierrolle syksyllä 1926 n. 234 kg superfosfatia ja n. 234 kg 20 %:sta kalisuolaa keskim. ha kohti, saaden lohkot B I, II, III, IV ja VIII 250 kg ha kohti ja lohkot B V—VII 200 kg ha kohti kumpaistakin väkilannoitetta.

Harvialan laidunnurmessa tavataan pääasiallisesti seuraavan-

lainen kasvillisuus: timotei *(Phleum pratense)*, puna-apila *(Trifolium pratense)*, alsike-apila *(Trifolium hybridum)*, valkoapila *(Trifolium repens)*, koiranruoho *(Dactylis glomerata)*, nurmipuntarpää *(Alopecurus pratensis)*, niittynurmikka *(Poa pratensis)*, nurminata *(Festuca pratensis)*, nurmilauha *(Aira caespitosa)*, nurmirölli *(Agrostis vulgaris)*, niittyleinikkö *(Ranunculus acer)*, päivänkakkara *(Chrysanthemum leuc.)*, ojakärsämö *(Achillea ptarmica)*, voikukka



Kuva 3. Ruokintapöytä lisärehun antamista varten Harvialan laitumilla.
Plate 3. Table for the feeding of additional fodder on Harviala pasturage.

(Taraxacum officinale), peltovalvatti *(Sonchus arvensis)* ja koiranputki *(Chaerophyllum silvestre)*.

Rehuyksikkötuotanto Harvialan peltolaitumilla oli v. 1927 seuraava:

A-kierto	(9.45 ha)	ajalla	7/6—20/8	1 375 r. y.	ha kohti
B- »	(20.54 »)	»	12/6—21/8	995 »	» »
Keskim.	(29.99 ha)	ajalla	7/6—21/8	1 115 r. y.	ha kohti

Laidunpäiviä oli eri eläinryhmillä kierrottain:

Eläinryhmä	Laidunpäiviä ha kohti		
	A-kierto	B-kierto	Keskim.
Kevätkantaneet lehmät	23.0	16.8	18.8
Syys- » »	66.0	48.1	53.8
Talvella- » »	105.6	74.2	84.1
Tiineet hiehot	6.8	4.7	5.3

Eläintuotanto kyseessäolevilta laitumilta taas oli seuraava:

A-kierto	(9.45 ha)	1 283 kg maitoa	(rasva - % 4.7)	+ 63 kg painonlisäystä	ha kohti
B- »	(20.54 »)	1 087 »	(» » 4.5)	+ 45 » »	» »
Keskim.	(29.99 ha)	1 149 kg maitoa	(rasva - % 4.6)	+ 50 kg painonlisäystä	ha kohti

Eri eläinryhmien painonlisäys tai vähennys laidunkauden aikana oli: kevätkantaneilla lehmillä (8 kpl, 65.8 vrk. aikana, keskipainon ollessa 411.8 kg) eläintä kohti kaikkiaan painonvähennystä 8.8 kg eli 0.133 kg vrk. kohti, syyskantaneilla lehmillä (27 kpl, 54.7 vrk., keskip. 477.5 kg) kaikkiaan painonlisäystä 23.4 kg eli 0.429 kg vrk. kohti, talvella kantaneilla lehmillä (33 kpl, 69.2 vrk., keskip. 453.3 kg) kaikkiaan painonlisäystä 21.6 kg eli 0.312 kg vrk. kohti, ja kolmannella vuodella olevilla tiineillä hiehoilla (2 kpl. 72 vrk., keskip. 387.5 kg) kaikkiaan painonlisäystä 50 kg eli 0.694 kg vrk. kohti.

Lisärehua annettiin lehmille laitumella vartavasten tehdyiltä rehupöydiltä, joiden ääressä myöskin lypsy toimitettiin. Kevätkantaneet lehmät saivat kaurajauhoja, leseitä ja Laborin väkirehuseosta kaikkiaan 1.19 r. y. eläintä ja vrk. kohti, syyskantaneet lehmät samoja väkirehuja 0.49 r. y. ja talvella kantaneet lehmät 0.72 r. y. eläintä ja vrk. kohti. Ha kohti tuli lisärehua A-kierrolle 105 r. y. ja B-kierrolle 113 r. y., eli keskim. 111 r. y. Lehmää ja laidunpäivää kohti taas annettiin keskimäärin 0.71 r. y., josta A-kierrolla 0.54 r. y. ja B-kierrolla 0.81 r. y. Maitoa saatiin laidunpäivää kohti 7.3 kg (A-kierrolla 6.6 kg ja B-kierrolla 7.8 kg). Kun vähennetään tästä lisärehun osuus, jää lehmää kohti maitoa laidunrehusta keskimäärin 5.5 kg (A-kierrolla 5.3 kg ja B-kierrolla 5.8 kg).

Laidunrehuyksikön tuotantokustannuksia laskettaessa saamme A-kierrolla peruskustannuksiksi Smk 4 883: 68, maan arvona käytettäessä Smk 4 000: —. Lannoituskustannukset tekevät Smk 310: 42 ha kohti ja muut vuotuiset kustannukset (kuoletus ja korko peruskustannuksille) Smk 390: 69 eli yhteensä Smk 701: 11. Rehuyksikköä kohti lannoituskustannukset tekevät 23 penniä, muut kustannukset 28 penniä ja siis yhteensä 51 penniä. Vastaavat luvut B-kierrolla ovat: peruskustannukset Smk 5 120: 45 ha kohti (maan arvo Smk 4 000: —), lannoituskustannukset Smk 404: 83 ha kohti, r. y. kohti 31 penniä, muut vuotuiset kustannukset Smk 426: 68, ka kohti ja r. y. kohti 42 penniä eli yhteensä Smk 731: 51 ha kohti ja r. y. kohti 73 penniä. A + B-kierrolta yhteensä tekevät vuotuiset hoitokustannukset keskimäärin Smk 721: 93 ha kohti ja r. y. kohti 65 penniä yleisiä kustannuksia ja veroja huomioon ottamatta.

Laidunrehuyksikön tuotantokustannuslaskelma Harvialan A-kierrolla 1927.

Pinta-ala 9.45 ha. Sato 12 996.25 r. y.

Kuntoonpanokustannukset:		Kaikkiaan Smk	Ha kohti Smk	R.y. kohti Smk
Aitauskustannukset		6 182: —	654: 18	
Muut kust. (juottop., rehupöydät y.m.)		2 168: 75	229: 50	
Yhteensä kuntoonpanokust.		8 350: 75	883: 68	
Maan arvo (9.45 ha:lle, à 4 000: —)		37 800: —	4 000: —	
Peruskust. yhteensä Smk		46 150: 75	4 883: 68	
Hoitokustannukset:				
Väkilannoitteet ja niiden levitys	2 903: 50			
Karjan jättämän lannan levitys	30: —	2 933: 50	310: 42	—: 23
8 % summalle 46 150: 75		3 692: 06	390: 69	—: 28
Laidunrehun tuot. kustann. yht. Smk		6 625: 56	701: 11	—: 51

Laidunrehuyksikön tuotantokustannukset Harvialan B-kierrolla v. 1927.

(Pinta-ala 20.54 ha. Sato 20 457.38 r. y.)

Kuntoonpanokustannukset:		Kaikkiaan Smk	Ha kohti Smk	R.y. kohti Smk
Aitauskustannukset		15 840: —	771: 18	
Siemennyskustannukset		4 466: 55	217: 46	
Sekalaiset »		2 707: 40	131: 81	
Yht. kuntoonpanokustannukset		23 013: 95	1 120: 45	
Maan arvo (20.54 ha à 4 000: —)		82 160: —	4 000: —	
Peruskust. yhteensä Smk		105 173: 95	5 120: 45	
Hoitokustannukset:				
Hoitolannoitus	6 201: 25			
Karjan jättämän lannan lev.	60: —	6 261: 25	304: 83	—: 31
Sekalaiset kustannukset		350: —	17: 04	—: 01
Hoitokust. yhteensä		6 611: 25	321: 87	—: 32
8 % summalle 105 173: 95		8 413: 92	409: 64	—: 41
Laidunrehun tuot. kust. yht. Smk		15 025: 17	731: 51	—: 73
A + B-kierrolta keskim.			721: 93	—: 65

Härmän tila.

Härmän tilan peltolaidunkiertoon on v. 1927 liitetty yksi lohko lisää, joten se nyt on 5 lohkoinen ja pinta-alaltaan 18.09 ha. Metsä nimisen hakalohkon (p. a. 5 ha) tuotanto on myös ollut tarkkailun alaisena.

Kiertoon yhdistetty E-lohko on aikaisemmin kasvanut jo kolme heinää. Siemensekoitus (20 kg ha kohti) sisälsi nurmea perustettaessa 90 % timotein ja 10 % apilan siementä.

Laidunmaan pH-arvo oli v. 1927 peltolohkoilla 5.6—5.8 ja hakamaalla 5.0. Lohkot A, B, C ja D saivat v. 1927 hoitolannoituksena keskimäärin ha kohti 182 kg thomaskuonaa, 45 kg 40 %:sta kalisuolaa ja 14 kg kalkkityppeä. Lohkolle E taas annettiin 366 kg thomaskuonaa ja 92 kg 40 %:sta kalisuolaa ha kohti.

Härmän peltolaitumien tuotanto kahdelta tarkkailuvuodelta on ollut:

V. 1926	(14.84 ha)	ajalla 9/6— 1/9	......	1 430 r. y. ha kohti
» 1927	(18.09 »)	» 11/6—17/9	......	1 843 » » »
			Keskimäärin	1 657 r. y. ha kohti

Metsä niminen hakalaidun antoi v. 1927 579 r. y. ha kohti (v. 1926 636 r. y.).

Laidunpäiviä oli eri eläinryhmillä seuraavasti:

Eläinryhmä	Laidunpäiviä ha kohti Peltolaidun	Hakalaidun
Kevätkantaneet lehmät	136.3	—
Syys- » »	49.3	5.0
Talvella » »	75.4	7.0
Tiineet hiehot	0.8	77.0
1—2 v. hiehot	1.0	91.2
Hevoset	22.6	—

Painonlisäys Härmän karjalla laidunkauden aikana on ollut seuraava: kevätkantaneet lehmät (26 kpl., 97 vuorokauden aikana, keskipainon ollessa 344.5 kg) eläintä kohti kaikkiaan 29.4 kg eli 0.304 kg vrk. kohti, syyskantaneet lehmät, (12 kpl., 97 vrk., keskip. 360.1 kg) eläintä kohti kaikkiaan 47.6 kg eli 0.491 kg vrk. kohti, talvella kantaneet lehmät (15 kpl., 97 vrk., keskip. 338.1 kg) eläintä kohti kaikkiaan 38.7 kg eli vrk. kohti 0.400 kg (v. 1926 kaikki lehmät, 54 kpl., 71 vrk., keskip. 332.8 kg, painonlisäys eläintä kohti kaikkiaan 21.9 kg ja vrk. kohti 0.309 kg), tiineet hiehot (5 kpl., 98 vrk., keskip. 223 kg) eläintä kohti kaikkiaan 40.3 kg eli 0.411 kg

vrk. kohti, 1—2 vuotiaat hiehot (7 kpl., 98 vrk., keskip. 188.5 kg) eläintä kohti kaikkiaan 21.9 kg eli 0.223 kg vrk. kohti (v. 1926 9 kpl., 71 vrk., keskip. 193.6 kg, kaikkiaan 24.1 kg eli 0.339 vrk. kohti), hevoset (8 kpl., 98 vrk. keskip. 484.3 kg) painonlisäystä eläintä kohti kaikkiaan 16.5 kg eli 0.168 kg vrk. kohti (v. 1926 9 kpl., 71 vrk., keskip. 475.9 kg, kaikkiaan 2.1 kg eli 0.029 kg vrk. kohti).

L i s ä r e h u a ovat lehmät varsinaisella peltolaidunkierrolla saaneet: Hankkijan väkirehuseosta III, auringonkukkakakkuja, kaurajauhoja, vihantarehua, kauranolkia, heiniä ja apilan odelmaa (laiduntamalla eläimiä n. 3.5—4 tuntia päivässä heinäpelloilla) yhteensä 271.17 r. y. ha kohti. Laidunpäivää kohti tulee tällöin 0.56 r. y. M a i t o a saatiin lehmää ja laidunpäivää kohti 8.7 kg kaikkiaan. Jos vähennetään tästä lisärehun aiheuttamaksi laskettu osuus, jää maitoa lehmää ja laidunpäivää kohti 7.2 kg.

L a i d u n r e h u y k s i k ö n tuotantokustannuksista tulee hoitolannoituksen osalle v. 1927 Smk. 265: 28 ha kohti eli 15 penniä rehuyksikköä kohti (v. 1926 Smk. 425: 20 ha kohti eli 30 penniä r. y. kohti). Muut kustannukset taas nousivat 17 penniin (v. 1926 22 penniä), joten rehuyksikön hinnaksi Härmän peltolaitumilta saamme 32 penniä (v. 1926 52 penniä) yleisiä kustannuksia ja veroja lukuunnottamatta.

Innilän tila.

Tilan laitumista on tarkkailun alaisena ollut v. 1927 yhteensä 24 hehtaarin suuruinen alue, josta 9.56 ha on peltoa ja 14.44 ha hakamaata, lohkojen H III ja IV jäädessä tarkkailun ulkopuolelle.

Raivatulta hakamaalta on vesat niitetty kesällä 1927. Hoitolannoitusta eivät laitumet ole v. 1927 saaneet, mutta sen sijaan on kunkin lohkon pelto-osalle annettu p e r u s k a l k i t u s, yhteensä 16 000 kg kalkkikivijauhetta eli peltohehtaaria kohti n. 1 500 kg.

Innilän yhdistettyjen pelto- ja hakalaitumien t u o t a n t o rehuyksiköissä on kahdelta tarkkailuvuodelta seuraava:

V. 1926 (27.52 ha)	1 126 r. y. ha kohti
V. 1927 (24.00 »)	1 346 » » »
Keskiarvo 2 v:lle	1 222 r. y. ha kohti.

L a i d u n p ä i v i ä oli eri eläinryhmillä keskimäärin:

Eläinryhmä	Laidunpäiviä ha kohti
Kevätkantaneet lehmät	25.7
Syys- » »	55.2
Talvella » »	22.3
Tiineet hiehot	20.9
1—2 v. hiehot	39.3
1—2 v. sonnit	8.3
Vasikat	27.5
Työhevoset	29.1

Koko laidunalan peltoprosentti on kumpanakin vuonna ollut miltei sama, tehden edellisenä 40 % ja jälkimäisenä 38 %. Yhtenä tekijänä sadonlisäyksessä on nähtävästi ollut edullisemmat kosteussuhteet v. 1927, jolloin alkukesän runsaiden sateiden vaikutuksesta laidunrehua oli niin runsaasti, että kaikki lohkot eivät tulleet kyllin tarkkaan laidunnetuiksi, vaan jäi muutamiin rehuylijäämää.

Eläintuotanto muodostui Innilän laitumilla ha kohti seuraavanlaiseksi:

V. 1926 (27.52 ha)	514 kg maitoa (rasva-% 4.8)	+85 kg painonlisäystä
V. 1927 (24.00 »)	775 » » (» » 4.6)	+73 » »
2 vuod. keskiarvo	636 kg maitoa (rasva-% 4.7)	+79 kg painonlisäystä

Eri eläinryhmien painonlisäys laitumella oli seuraava: talvella kantaneilla *lehmillä* (12 kpl., ajalla 2/6—15/9, keskipainon ollessa 344.5 kg) oli painonlisäystä kaikkiaan eläintä kohti 11.9 kg, eli 0.116 kg vuorokaudessa (v. 1926 vastaavat luvut: 5 kpl. ajalla 2/6—10/9, keskipaino 348.0 kg, painonlisäystä 32.3 kg kaikkiaan eli 0.376 kg vuorokautta kohti), kevätkantaneilla lehmillä (8 kpl., ajalla 2/6—10/9, keskipaino 332.4 kg) painonlisäystä kaikkiaan eläintä kohti 15.5 kg eli 0.155 kg vrk. kohti (v. 1926 vastaavat luvut: 10 kpl. ajalla 2/6—10/9, keskipaino 310.2 kg, painonlisäystä kaikkiaan 7.1 kg, eli 0.078 kg vrk. kohti), syyskantaneilla lehmillä (17 kpl., ajalla 2/6—10/9, keskip. 346.7 kg) painonlisäystä eläintä kohti kaikkiaan 47 kg eli 0.567 kg vrk. kohti (v. 1926 vastaavat luvut: 22 kpl., ajalla 2/6—10/9, keskip. 350 kg), painonlisäystä kaikkiaan 27.5 kg eli 0.303 kg vrk. kohti), kolmannella v:lla olevat tiineet hiehot, (7 kpl., ajalla 8/6—1/10, keskip. 299.0 kg) eläintä kohti kaikkiaan 39.2 kg eli 0.579 kg vrk. kohti (v. 1926 vastaavat luvut: 1 kpl. ajalla 3/6—24/9, keskip. 250 kg, painonlisäystä kaikkiaan 67 kg eli 0.583 kg vrk. kohti), 1—2 vuotiaat hiehot, (6 kpl. ajalla 8/6—1/10, keskip.

216.4 kg) eläintä kohti kaikkiaan painonlisäystä 32.8 kg eli 0.276 kg vrk. kohti (v. 1926 vastaavat luvut: 5 kpl., ajalla 3/6—24/9, keskip. 181.2 kg, painonlisäystä kaikkiaan 72 kg eli 0.626 kg vrk. kohti), v a s i k o i l l a (4 kpl., ajalla 8/6—1/10, keskip. 170.6 kg) oli painonlisäystä eläintä kohti kaikkiaan 68.8 kg eli 0.578 kg vrk. kohti (v. 1926 vastaavat luvut: 10 kpl. ajalla 3/6—24/9, keskip. 159.7 kg, painonlisäystä kaikkiaan 66.6 kg eli 0.579 kg vrk. kohti). H e v o s i l l a (9 kpl., ajalla 5/6—5/10, keskip. 521.7 kg) oli eläintä kohti p a i n o n v ä h e n n y s t ä kaikkiaan 16.5 kg eli 0.136 kg vrk. kohti (v. 1926 vastaavat luvut: 8 kpl., ajalla 2/6—24/9, keskip. 512.7 kg, painonlisäystä kaikkiaan 19.4 kg eli 0.167 kg vrk. kohti).

L i s ä r e h u a eivät Innilän eläimet ole laitumella saaneet ensinkään. M a i t o a on lehmää ja laidunpäivää kohti saatu keskimäärin 7.5 kg (v. 1926 6.6 kg).

Innilän laitumien p e r u s k a l k i t u k s e s t a v. 1927 aiheutuu kuntoonpanokustannuksien nousu ha kohti Smk:lla 116: 28, tehden peruskustannukset ha kohti näin ollen Smk. 3 019: 62 (v. 1926 Smk. 2 903: 34). H o i t o k u s t a n n u k s e t supistuvat sitävastoin varsin pieniksi, nim. vesojen niittoon ja aitojen, ojien, teiden, siltojen y. m. kunnossapitoon, tehden yhteensä Smk. 86: 12 ha kohti.

L a i d u n r e h u y k s i k ö n t u o t a n t o k u s t a n n u k s e t nousevat v. 1927 tämän johdosta Innilän laitumilta ainoastaan 24 penniin (v. 1926 50 penniä). Ha kohti tekevät kustannukset Smk. 327: 69 (v. 1926 Smk. 566: 32) yleisiä kustannuksia ja veroja lukunottamatta.

Karhun tila.

Rantalohkot saivat keväällä v. 1927 ha kohti h o i t o l a n n o i t u k s e n a n. 70 kg superfosfatia, n. 35 kg 40 %:sta kalisuolaa ja syksyllä 1926 n. 70 kg kalkkityppeä. Kotilohkot saivat n. 147 kg superfosfatia, n. 100 kg 40 %:sta kalisuolaa ja n. 12 kg kalkkityppeä ha kohti.

Karhun laitumien r e h u y k s i k k ö t u o t a n t o kolmelta kesältä on ollut seuraava:

V. 1925 (3.52 ha)	ajalla 3/6—25/8	....	1 546 r. y. ha kohti
» 1926 (3.93 »)	» 1/6—24/9	....	1 413 » » »
» 1927 (3.93 »)	» 4/6—14/9	....	1 752 » » »
	Keskim. 3 vuotena		1 571 r. y. ha kohti

Eläintuotanto kyseessäolevilta laitumilta käy selville allaolevasta yhteenvedosta:

V. 1925 (3.52 ha)........ 1 929 kg maitoa (rasva-% 3.9) +106 kg painonlis. ha kohti
» 1926 (3.93 »)........ 1 926 » » (» 4.0) + 93 » » »
» 1927 (3.93 »)........ 1 639 » » (» 4.3) + 84 » » »

Keskim. 3 vuotena 1 827 kg maitoa (rasva-% 4.1) + 92 kg painonlis. ha kohti

Kierrolle tuli v. 1927 ha kohti lehmien laidunpäiviä 259.2, vasikoiden 52.4 ja hevosien 41.0.

Laidunkausi, eläinluku ja painonlisäys lehmillä varsinaisen laidunkauden (I jakso), sekä myöskin odelmasyötön (II jakso) aikana selviää seuraavasta:

Poikima-aika	Eläin luku	Laidunkausi I jakso	Laidunkausi II jakso	Painonlisäys keskimäärin eläintä kohti, kg: Kaikkiaan I jakso	Kaikkiaan II jakso	Kaikkiaan yht.	Vrk. kohti I jakso	Vrk. kohti II jakso	Vrk. kohti Keskimäärin
maalis—kesäk...	2 kpl.	4/6—18/8	19/8—14/9	18.0	17.0	35.0	0.273	0.654	0.380
heinä—syysk. ..	5 »	4/6—18/8	19/8—14/9	18.4	14.8	33.2	0.266	0.567	0.349
loka—helmik. ..	6 »	4/6—18/8	19/8—14/9	17.4	11.8	29.2	0.229	0.452	0.286
Keskim. v. 1927	13 kpl.	....	4/6—14/9	—	—	32.1	—	—	0.328
» » 1926	14 »	....	1/6—12/8	—	—	25.3	—	—	0.347
» » 1925	12 »	....	3/6—25/8	—	—	36.7	—	—	0.443
Keskim. kolmena vuonna	13 kpl...			—	—	30.4	—	—	0.361

Vasikoiden (2 kpl., 4/6—18/8, keskip. 138 kg) keskimääräinen painonlisäys laidunkauden aikana oli kaikkiaan 28 kg eli 0.368 kg vrk. kohti (v. 1926 2 kpl., 1/6—12/8, keskipaino 149.7 kg, kaikkiaan 44.8 kg eli 0.616 kg vrk. kohti).

Lisärehua annettiin varsinkin alkukesällä, etupäässä kevät- ja talvipoikineille lehmille. Ha kohti tekee lisärehumäärä yhteensä 215.73 r. y. soijarouheita, vehnänleseitä, ruisjauhoja, kuorittua maitoa, ruisolkia, heiniä, turnipsia, vihantarehua ja odelmaa, viimeksimainittua syksyllä laiduntamalla eläimiä n. 4 tuntia päivittäin heinäpelloilla.

Laidunrehuyksikölle saamme hinnaksi v. 1927 37 penniä, josta lannoituskustannusten osalle tulee 16 penniä ja muihin laitumen hoitokustannuksiin 3 penniä, kuoletuksen ja koron peruskustannuksille (Smk 320: — ha kohti) tehdessä 18 penniä. Lannoituskustannukset ha kohti taas tekevät Smk 274: 63 (v. 1926 Smk 463: 01) ja muut hoitokustannukset Smk 53: 43.

	V. 1925 Smk	V. 1926 Smk	V. 1927 Smk	Keskim. Smk
Laidun r. y. maksoi ...	—: 19	—: 55	—: 37	—: 37

Kauran tila.

Kauran tilan laitumet sijaitsevat Kyröjoen partaalla aivan talon välittömässä läheisyydessä, ollen v:sta 1924 lähtien laidunnettua entistä niittonurmea. Laidunkierron kokonaispinta-ala on 9.76 hehtaaria ja on alue jaettu neljään lohkoon. Kolme lohkoa ulottuu jokeen asti, kun taas neljännellä lohkolla on juottopaikkana savikaivo. Pelto on avo-ojissa.

Maanlaatu on hietamultaa.

Laitumet ovat vuosittain saaneet hoitolannoituksena 100—150 kg superfosfatia ja n. 100 kg 40 %:sta kalisuolaa ha kohti. V. 1927 keväällä oli lannoitus ha kohti eri lohkoilla seuraava: lohkolle L I (2.51 ha) annettiin 100 kg superfosfatia ja 100 kg 40 %:sta kalisuolaa, lohkolle L II (2.00 ha) 100 kg thomaskuonaa, 100 kg superfosfatia ja 100 kg 40 %:sta kalisuolaa, lohkolle L III (2.50 ha) 100 kg thomaskuonaa, 100 kg superfosfatia ja 80 kg 40 %:sta kalisuolaa sekä lohkolle L IV (2.75 ha) annettiin 110 kg thomaskuonaa, 110 kg superfosfatia ja 100 kg 40 %:sta kalisuolaa, kaikki hehtaaria kohti. Keskimäärin ha kohti koko kierrolle tulee 77 kg thomaskuonaa, 102 kg superfosfatia ja 95 kg 40 %:sta kalisuolaa.

Nurmea perustettaessa oli siemensekoituksessa puna- ja alsikeapilaa sekä timoteita. Pitempiaikaisen laiduntamisen jälkeen on kasvipeite nyttemmin tyypillistä laidunnurmea. Valtakasveina esiintyvät: valkoapila *(Trifolium repens)*, niittynurmikka *(Poa pratensis)*, aronurmikka *(Poa trivialis)* ja timotei *(Phleum pratense)*. Näiden ohella löytyy vielä puna-apila *(Trifolium pratense)*, hiirenvirna *(Vicia cracca)*, nurminätkelmä *(Lathyrus pratensis)*, nata *(Festuca)*, siankärsäheinä *(Achillea millefolium)* ja voikukka *(Taraxacum officinale)*. Varsinkin lohkoa L IV vaivaa lauha *(Aira caespitosa)*.

Kauran peltolaitumien tuotanto ha kohti koko kierrolta (9.76 ha) oli keskimäärin 2 336 r. y., laidunkauden alkaessa 8/6 ja päättyessä 30/9. (Edellisenä vuonna tuotanto ha kohti suunnilleen 2 220 r. y.).[1]) Kahdella lohkolla toimitettiin apuniitto, jolloin saatiin yhteensä 1 150 kg heinää, jota on laskettu menevän 2.5 kg yhteen rehuyksikköön.

---

[1]) Vrt. myöskin O. Jääskeläinen: Kuivan kesän laitumilta. Karjatalous 1926, N:o 24. s. 715—717. Huom. että tässä on otettu maan arvo Smk:ksi 10 000: — ha kohti, kun sen sijaan yhdenmukaisuuden vuoksi maan arvo näissä laiduntarkkailulaskelmissa on arvioitu Smk:ksi 6 000: — ha kohti.

L a i d u n p ä i v i ä oli eri eläinryhmillä seuraavasti:

Eläinryhmä	Laidunpäiviä ha kohti
Kevätkantaneet lehmät	95.0
Syys- » »	56.5
Talvella » »	55.6
Tiineet hiehot	42.7
1—2 v. hiehot	66.9
Vasikat	14.2
Lampaat	101.1
Hevoset, jouten olleet	26.3
» kevyessä työssä olleet	9.6
» raskaassa » »	18.3
Varsat	2.7

E l ä i n t u o t a n t o n a saatiin ha kohti 1 582 kg maitoa (rasva-% 4.0) sekä 195 kg painonlisäystä (v. 1926 maitoa 1 795 kg, rasva-% 4.45, sekä painonlisäystä 109 kg ha kohti).

Eri eläinryhmien päivittäinen p a i n o n l i s ä y s laitumella oli seuraava: kevätpoikineilla lehmillä (9 kpl., keskim. 97.8 vrk. aikana, keskipainon ollessa 315.2 kg) eläintä kohti kaikkiaan 55 kg, eli vrk. kohti 0.563 kg, syyskantaneilla (5 kpl., 110 vrk., keskip. 355 kg) eläintä kohti kaikkiaan 32.6 kg eli vrk. kohti 0.296 kg, talvella poikineilla lehmillä (5 kpl., 105 vrk., keskip. 374 kg) eläintä kohti kaikkiaan 48.2 kg eli vrk. kohti 0.459 kg, tiineillä hiehoilla (3 kpl., 110 vrk., keskip. 253.2 kg) eläintä kohti kaikkiaan 81 kg eli 0.736 kg vrk. kohti, 1—2 vuotiailla hiehoilla (5 kpl., 110 vrk., keskip. 196.9 kg) eläintä kohti 64.2 kg eli 0.584 kg vrk. kohti, vasikoilla (3 kpl., 99.3 vrk., keskip. 153 kg) eläintä kohti kaikkiaan 76.7 kg eli 0.772 kg vrk. kohti. Hevosilla taas (7 kpl., 113 vrk., keskip. 423 kg) oli painonlisäystä eläintä kohti kaikkiaan 22 kg eli 0.195 kg vrk. kohti ja lampailla (19 kpl., keskip. 22.3 kg) eläintä kohti 4 kg kaikkiaan eli vrk. kohti 0.076 kg.

L i s ä r e h u a ovat lehmät saaneet 111 r. y. ha kohti etupäässä laidunkauden alku- ja loppupuolella, eläintä ja vrk. kohti keskim. 0.54 r. y. soijarouheina (0.9 kg rehuyksikköön) kaurajauhoina (1.2), ruisjauhoina (1.0), Maantuotteen »Punaleimana» (0.9) kuorittuna maitona (6.0), turnipsina (12.5) heininä (2.5) ja kauranolkena (4.0). M a i t o a on lehmää ja vuorokautta kohti saatu laitumelta 7.6 kg. Kun tästä vähennetään lisärehun aiheuttamaksi laskettu osuus, jää jälelle 6.1 kg maitoa lehmää kohti.

L a i d u n r e h u y k s i k ö n t u o t a n t o k u s t a n n u k s e t tekevät hehtaaria kohti v. 1927 Smk 786: 90 eli rehuyksikköä kohti 33 penniä (v. 1926 olivat vastaavat luvut ha kohti Smk 972: 50 ja r. y. kohti 44 penniä). Peruskustannukset hehtaaria kohti on laskettu Smk:ksi 6 500: — (maan arvo + aitauskustannukset). Lannoituskustannukset v:lle 1927 tekevät Smk 266: 90 ha kohti eli r. y. kohti 11 penniä (v. 1926 Smk 432: 50 eli 20 penniä) sekä muut kustannukset Smk 520: — ha kohti ja r. y. kohti 22 penniä (v. 1926 Smk 520: — eli 24 penniä).

Korven tila.

Korven tilalla on 5-lohkoinen laidunkierto, pinta-alaltaan 15.68 ha. Se on järjestetty peltomaalle, n. 500 m. päähän talosta. Alue on salaojissa, kuten tilan muutkin pellot. Juottopaikat on valmistettu keinotekoisesti, johtamalla tilan painevesiverkostosta $^1/_2$″ rautaputkella vettä kullekin lohkolle erikoiseen altaaseen, joka voidaan siirtää paikasta toiseen.

M a a n l a a t u on savea.

L a n n o i t u s oli vuonna 1927 ha kohti 325 kg thomaskuonaa. Hakala nimiselle niittylohkolle (alaltaan 5 ha), joka laidunnettiin nuorella karjalla, annettiin 100 kg kalkkisalpietaria ha kohti.

R e h u y k s i k k ö t u o t a n t o oli Korven laitumilta v. 1927 seuraava:

Peltolaidun	(15.68 ha)	ajalla	7/6—27/9 ..	1 754	r. y.	ha	kohti
Niittylaidun	(5.00 »)	»	7/6—15/9 ..	1 001	»	»	»
Odelmapellot	(22.00 »)	»	14/8—15/9 ..	515	»	»	»

S y ö t t ö tapahtui siten, että lehmät ensin laskettiin kullekin lohkolle yhdessä ryhmässä ja lehmien jälkeen kävivät sitten hevoset samoilla lohkoilla. Nuortakarjaa laidunnettiin syyskesään saakka n. 3 km päässä olevalla Hakalan lohkolla, mutta 15/9 ne lehmien ja hevosten jälkeen laskettiin peltolaidunkierrolle.

L a i d u n p ä i v i ä oli eri eläinryhmillä ha kohti: peltolaitumilla lehmillä 242, tiineillä hiehoilla 4.8, 1—2 vuotiailla hiehoilla 9.6 ja hevosilla 34.2; niittylaitumella tiineillä hiehoilla 100, 1—2 vuotiailla hiehoilla 200 laidunpäivää. Sitäpaitsi niitettiin peltolaitumilta lohkoista I, II ja III yhteensä 5 400 kg heiniä, mikä tekee keskimäärin ha kohti koko kierrolta 137.76 r. y.

Eläintuotanto ha kohti selviää allaolevasta:

Peltolaidun (15.68 ha)	1 746 kg maitoa (rasva-% 4.4)	+21 kg painonlisäystä
Niittylaidun (5.00 »)	— » » (» —)	98 » »
Odelmapellot (22.00 »)	469 » » (» 4.4)	+20 » »

Lypsylehmien painonlisäys oli varsinaisen laidunkauden aikana (I jakso) sekä n. s. odelmasyötön aikana (II jakso) seuraava:

Poikima-aika	Eläin-luku	Laidunkausi I jakso	Laidunkausi II jakso	Painonlisäys tai -vähennys eläintä kohti kg: Kaikkiaan I jakso	Kaikkiaan II jakso	Kaikkiaan yht.	vrk. kohti I jakso	vrk. kohti II jakso	vrk. kohti Keskimäärin
Maalis—kesäk. ..	15	7/6—12/8	13/8—27/9	+0.7	+15.1	+15.8	+0.011	+0.329	+0.142
Heinä—lokak. ..	13	7/6—12/8	13/8—27/9	+6.0	+ 4.4	+10.4	+0.092	+0.095	+0.094
Marras—helmik.	20	7/6—12/8	13/8—27/9	—0.9	+19.9	+19.0	—0.013	+0.432	+0.171
Kaikki lehmät	48	v. 1927	7/6—27/9	—	—	+15.4	—	—	+0.140

Tiineiden hiehojen (5 kpl., ajalla 7/6—27/9, keskipaino 261.1 kg) painonlisäys oli eläintä kohti kaikkiaan 49 kg eli 0.441 kg vrk. kohti, 1—2 vuotiaiden hiehojen (10 kpl., ajalla 7/6—27/9, keskipaino 218.1 kg) painonlisäys oli eläintä kohti kaikkiaan 30.2 kg eli 0.272 kg vrk. kohti.

Lisärehua on lehmää kohti laidunkauden aikana annettu keskimäärin 0.37 r. y., etupäässä kuitenkin vain laidunkauden alku- ja loppupuolella. Lisärehuna on käytetty soijaa, Hankkijan väkirehuseosta N:o 1., kaurajauhoja, vihantarehua, turnipseja ja heiniä, yhteensä 92.02 r. y. ha kohti.

Laidunrehuyksikön tuotantokustannukseksi Korven peltolaitumilta saamme 61 penniä yleisiä kustannuksia ja veroja lukuunottamatta. Maan arvoksi on salaojituksen vuoksi laskettu Smk 8 000: —. Aitauskustannukset tekevät Smk 312: — ha kohti. Kustannusten jakautuminen selviää yksityiskohtaisemmin seuraavasta:

	ha kohti Smk	r.y. kohti Smk
Lannoituskustannukset	244: 68	—: 14
Muut hoitokustannukset	145: 88	—: 08
Yhteensä	390: 56	—: 22
Kuoletus ja korko peruskustannuksille (8 %)	680: 82	—: 39
Kaikkiaan Smk	1 071: 38	—: 61

Laalahden tila.

Laalahden tilan laitumia on vuonna 1927 edelleenkin kunnosteltu. Viljellyillä sikalaitumilla ei perusparannuksia kuitenkaan ole enää ollut, paitsi että n. 8 aarin suuruinen alue on metsämaasta raivattu lisää, joten varsinaisen laitumen kokonaispinta-ala nyt on 5.50 ha. Sitäpaitsi on tälle kierrolle aiheutunut kustannuksia Kortteenpään lohkon jakamisesta 5-lankaisella piikkilanka-



Kuva 4. Maahan kaivettu sikalarakennus Laalahden laitumilla. (Laalahden n. k. »hökötys».)
Plate 4. Swinery dug into the earth on Laalahti pasturage.

aidalla kahtia. Syksyllä 1927 täydennettiin myös osittain ojitusta kyseessäolevalla laitumella. Vesat on tarkkaan niitetty, mikäli niitä vielä on noussut.

Laalahden lehmälaitumilla on raivattu alue v. 1927 suurentunut n. 1.5 ha:lla. Lopullisessa, suunnitelman mukaisessa laajuudessaan eivät nämä laitumet vielä ole. Edullisen laidunkesän ja kesällä 1926 tehtyjen huomattavimpien parannusten johdosta oli ruohon kasvu kuitenkin jo niin suuresti parantunut, että tilan nykyinen karjamäärä ei enää kaikkia lohkoja ehtinyt kyllin tarkkaan laiduntaa. Varsinkin nurmikkalajit *(Poa)* ja valkoapila *(Trifolium repens)* ovat huomattavasti lisääntyneet peruslannoituksen saaneilla lohkoilla.

Sikalaitumet saivat hoitolannoituksena syyskesällä 1927 n. 200 kg thomaskuonaa ha kohti. Lehmälaitumet eivät saaneet hoitolannoitusta ensinkään. Peruslannoituksena sai Tilsarin lohko n. 700 kg tuhkaa ha kohti. Täntäsenmäen kierrolle kylvettiin tuhkaa lohkoille I ja II yhteensä n. 3 000 kg.

Laalahden laitumien rehuyksikkötuotanto kolmena tarkkailuvuotena on ollut seuraava:

Viljellyt sikalaitumet:

V. 1925	(5.42 ha)	ajalla 1/5 — 5/9	.....	2 385 r. y. ha kohti
» 1926	(5.42 »)	» 1/5—14/10	.....	1 590 » » »
» 1927	(5.50 »)	» 15/5—15/10	.....	2 171 » » »
		Keskimäärin 3:lta vuodelta		2 049 r. y. ha kohti

Raivatut hakalaitumet:

V. 1925	(28.48 ha)	ajalla 20/5—12/8	.....	445 r. y. ha kohti
» 1926	(28.27 »)	» 28/4—10/10	.....	633 » » »
» 1927	(28.53 »)	» 18/5—1/10	.....	836 » » »
		Keskimäärin 3:lta vuodelta		638 r. y. ha kohti

Hoitamattomat metsälaitumet:

V. 1925	(113.0 ha)	ajalla 28/5—8/8	.....	57 r. y. ha kohti
» 1926	(105.0 »)	» 31/5—17/9	.....	73 » »
» 1927	(119.0 »)	» 12/6—18/9	.....	76 » » »
		Keskimäärin 3:lta vuodelta		68 r. y. ha kohti

Laidunpäiviä oli eri eläinryhmillä kierrottain:

Eläinryhmä	Laidunpäiviä ha kohti		
	Sikalaidun	Hakalaidun	Metsälaidun
Isot porsaat	645.8	—	—
Nuoret siat	514.7	—	—
Joutilaat emakot	991.0	—	—
Imettävät emakot	80.7	—	—
Lampaat yli 1 v.	36.7	83.7	—
» alle 1 v.	75.3	121.1	—
Kevätkantaneet lehmät	4.4	17.1	0.8
Syyskantaneet lehmät	4.0	26.3	1.7
Talvella kantaneet lehmät ...	0.7	22.8	1.6
Tiineet hiehot	—	15.5	0.7

Eläinryhmä	Laidunpäiviä ha kohti Sikalaidun	Hakalaidun	Metsälaidun
Nuoret sonnit	10.7	1.2	—
1—2 v. hiehot	—	12.8	4.9
Vasikat	7.5	7.5	2.8
Työhevoset	15.6	11.1	2.4
Varsat	5.5	3.0	0.3

Laalahden laitumien eläintuotanto kolmelta viimeksi kuluneelta vuodelta on ollut:

Viljellyt sikalaitumet:

V. 1925 (5.42 ha)	762 kg maitoa	(rasva-% 4.1)	+377 kg painonlis. ha kohti
» 1926 (5.42 »)	— » »	(» —)	+536 » » » »
» 1927 (5.50 »)	124 » »	(» -% 4.1)	+538 » » » »
Keskimäärin 3:lta vuodelta	300 kg maitoa	(rasva-% 4.1)	+483 kg painonlis. ha kohti

Raivatut hakamaat:

V. 1925 (28.48 ha)	189 kg maitoa	(rasva-% 4.1)	+ 40 kg painonlis. ha kohti
» 1926 (28.27 »)	467 » »	(» -% 4.2)	+ 52 » » » »
» 1927 (28.53 ha)	570 » »	(» -% 4.3)	+ 67 » » » »
Keskimäärin 3:lta vuodelta	409 kg maitoa	(rasva-% 4.2)	+ 53 kg painonlis. ha kohti

Hoitamattomat metsälaitumet:

V. 1925 (113 ha)..........	9.2 kg maitoa	(rasva-% 4.1)	+ 4.5 kg painonlis. ha kohti
» 1926 (105 »)..........	5.6 » »	(» -% 4.5)	+ 5.8 » » » »
» 1927 (119 »)..........	29.1 » »	(» -% 4.2)	+ 5.6 » » » »
Keskimäärin 3:lta vuodelta	14.6 kg maitoa	(rasva-% 4.2)	+ 5.3 kg painonlis. ha kohti

Eri eläinryhmien painonlisäys laidunkauden aikana (lehmillä sekä varsinaisen laidunsyötön aikana, I jakso, että odelmasyötön aikana, II jakso) selviää seuraavista yhdistelmistä:

Lehmät:

	Eläinluku kpl.	Laidunkausi 1927 I jakso	II jakso	Painonlisäystä eläintä kohti kg Kaikkiaan I jakso	II jakso	Yht.	Vuorokautta kohti I jakso	II jakso	Keskimäärin
Kevät-kantaneet	7	7/6—24-30/8	24-30/8—18/10	11.7	44.0	55.7	0.160	0.839	0.443
Syys-kantaneet	16	18/5—24-30/8	24-30/8—18/10	20.4	49.3	69.6	0.291	0.921	0.563
Talvella kantaneet	8	21/5—24-30/8	24-30/8—18/10	66.5	47.3	113.8	0.714	0.936	0.791
Kaikki lehmät	31 kpl.	v. 1927 18/5—18/10		—	—	77.9	—	—	0.602
» »	26 »	» 1926 2/5—18/8		—	—	26.4	—	—	0.282
» »	22 »	» 1925 17/5—12/8		—	—	24.5	—	—	0.282
Keskimäärin 3:lta vuodelta				—	—	40.0	—	—	0.448

Hiehot:

	Eläinluku kpl.	Laidunkausi	Painonlisäystä eläintä kohti kg. Kaikkiaan	Vuorokautta kohti
V. 1927	7	18/5—15/10	81.6	0.544
» 1926	11	28/4—19/10	65.0	0.400
» 1925	8	17/5—10/9	59.6	0.510
		Keskim. 3:na vuotena	67.8	0.467



Kuva 5. Lampaat hävittämässä pensasvesoja Laalahden Täntäsenmäen lohkolla N:o I. Tuotanto v. 1927: 925 r. y. ha kohti.
Plate 5. Sheep destroying newly sprouting bushes on the Täntäsenmäki pasture-enclosure No. I in Laalahti. Production of the pasture in 1927: 925 f. u. per hectare.

Vasikat:

	Eläinluku kpl.	Laidunkausi	Painonlisäystä eläintä kohti kg. Kaikkiaan	Vuorokautta kohti
V. 1927	3	24/5—15/10	47.0	0.326
» 1926	10	28/4—19/10	42.4	0.349
» 1925	12	17/5—10/9	51.2	0.437
		Keskim. 3:na vuotena	46.9	0.368

Lampaat:

	Eläinluku kpl.	Laidunkausi	Painonlisäys eläintä kohti kg Kaikkiaan	Vuorokautta kohti
V. 1927	20	12/5— 4/10	12.4	0.088
» 1926	19	2/6—10/9	6.1	0.061
» 1925	24	16/5—12/9	12.1	0.081
		Keskim. 3:na vuotena	10.1	0.084



Kuva 6. Laalahdessa ympäröidään raivatut hakamaalohkot vuorotellen kuvassa näkyvällä rautalankaverkkoaidalla, jonka jälkeen lampaat päästetään lohkolle pensasvesoja hävittämään.

Plate 6. On Laalahti each of the cleared wooded pasture-enclosures are enclosed in turn with a fencing of wire-net visible on the plate, whereupon the sheep are let into the enclosure to destroy the sprouting bushes.

Karitsat:

	Eläinluku kpl.	Laidunkausi	Painonlisäys eläintä kohti kg Kaikkiaan	Vuorokautta kohti
V. 1927	40	20/5— 4/10	20.3	0.148
» 1926	28	2/6—19/10	12.9	0.118
» 1925	39	16/5—12/9	16.4	0.125
		Keskim. 3:na vuotena	17.9	0.133

Tiineillä hiehoilla (8 kpl. ajalla 18/5—19/7, keskipaino 294.5 kg) on painonlisäystä ollut v. 1927 laitumella kaikkiaan 35.8 kg eli 0.365 kg vuorokautta kohti.

Imettävillä emakoilla (20 kpl. ajalla 12/6—28/7, keskip. 172.8 kg) on painonlis. ollut, pikkuporsaiden painonlis. mukaanlask., kaikkiaan 26.1 kg eli 1.227 kg vrk. kohti (v. 1926 46 kpl. ajalla 4/6—1/10, keskip. 140.7 kg, painonlis. kaikkiaan 18.4 kg, eli 0.734 kg vrk. kohti), joutilailla emakoilla (60 kpl. ajalla 15/5—15/10, keskip. 140.6 kg) painonlis. kaikkiaan 9.5 kg eli 0.104 kg vrk. kohti (v. 1926 40 kpl. ajalla 1/5—1/10, keskip. 128.2 kg, painonlis. kaikkiaan 7.4 kg, eli 0.093 kg vrk. kohti) nuorilla sioilla (33 kpl. ajalla 15/5—15/10, keskip. 80.0 kg) painonlis. kaikkiaan 18.2 kg eli 0.226 kg vrk. kohti (v. 1926, 37 kpl. ajalla 1/5—1/10, keskip. 70.2 kg, painonlisäystä kaikkiaan 17.3 kg, eli 0.191 kg vrk. kohti), isoilla porsailla (60 kpl. ajalla 25/7—15/10, keskip. 35.9 kg) painonlisäystä kaikkiaan 17.9 kg eli 0.302 kg vrk. kohti (v. 1926 35 kpl., ajalla 1/5—1/10, keskip. 33.0 kg painonlisäystä 17.0 kg, eli 0.338 kg vrk. kohti).

Lisärehua on Laalahden sikalaitumien osalle tullut ha kohti keskimäärin 2 253 r. y., joka on ollut kaurajauhoja, leseitä, tomujauhoja, laskia, lihaa, pellavansylkkyjä, maissia, lantunnaatteja ja ruumenia. Raivattujen hakamaitten osalle on tullut ha kohti 67 r. y. eli lehmää kohti päivässä n. 1 r. y. ja hoitamattomille metsälaitumille ha kohti 1.3 r. y. eli lehmää kohti 0.35 r. y. Maitoa on lehmää ja laidunpäivää kohti saatu hakalaitumilta keskimäärin 8.6 kg ja metsälaitumilta 7.3 kg. Lisärehun aiheuttamaksi laskettu osuus pois jätettynä ovat vastaavat luvut hakalaitumilta 6.0 kg ja metsälaitumilta 6.2 kg.

Sikalaitumen jakamisesta väliaidalla useampaan lohkoon eri sikaryhmiä varten, aiheutuu peruskustannuksiin jonkun verran nousua. Aitauskustannukset ha kohti tekevät nyt Smk 742: 55 ja kaikki peruskustannukset yhteensä Smk 4 139: 12 ha kohti. Hoitolannoituskustannukset v. 1927 tekivät ha kohti Smk 115: 45 ja r. y. kohti Smk —: 05 (v. 1926 Smk 436: 90 ha kohti ja —: 27 r. y. kohti ja v. 1925 ha kohti Smk 238: 76, eli r. y. kohti —: 10). Varsinaisten hakamaalaitumien jatkuvan kuntoonpanon takia on näitten peruskustannukset ha kohti nousseet v. 1927 Smk:sta 2 003: 59 Smk:aan 2 097: 73. Hoitolannoituskustannuksia ei näillä laitumilla v. 1927 ollut ensinkään (v. 1926 Smk 36: 44 ha kohti eli —: 06 r. y. kohti ja v. 1925 ne myös kokonaan puuttuvat). Laidunrehun tuotantokustannukset ovat tehneet yleisiä kustannuksia ja veroja lukuunottamatta 3:na tarkkailuvuotena:

	Sikalaitumet Ha kohti Smk.	Sikalaitumet R.y. kohti Smk.	Hakalaitumet Ha kohti Smk.	Hakalaitumet R.y. kohti Smk.
V. 1925	622: 63	—: 26	156: 42	—: 28
» 1926	820: 77	—: 52	196: 73	—: 31
» 1927	453: 26	—: 21	170: 52	—: 20
Keskim. 3:na vuotena	632: 22	—: 31	174: 56	—: 27

Latva-Luhtasela.

Tilan laitumien tuotantoa laskettaessa on v. 1927 otettu huomioon vain tyypillinen rahkasuolaidun, lohkot C_2—C_5, joiden yhteinen pinta-ala on 3.38 ha. Lohkolla C_1 onkin käynyt miltei yksinomaan pienkarjaa ja hakamaalohko C_6 ei vielä ole asianmukaisessa kunnossakaan. Edellisten vuosien tuotannoiksi on allaoleviin yhdistelmiin niinikään otettu yhdenmukaisuuden vuoksi vain rahkasuolta saadut keskiarvot.

Hoitolannoitus v:lle 1927 on ollut: 300 kg thomasfosfatia, 90 kg 40 %:sta kalisuolaa ja 110 kg norjansalpietaria ha kohti.

Rehuyksikkötuotanto Latva-Luhtaselan viljellyillä rahkasuolaitumilla on 3:na tarkkailuvuotena ollut seuraava:

V. 1925 (3.89 ha)	ajalla	27/5—20/9	1 656 r. y. ha kohti
» 1926 (3.38 »)	»	7/6—23/9	1 488 » » »
» 1927 (3.38 »)	»	5/6—14/9	1 330 » » »
		Keskim. 3:lta vuodelta	1 499 r. y. ha kohti

Laidunpäiviä oli eri eläinryhmillä keskimäärin:

Eläinryhmä	Laidunpäiviä ha kohti
Kevätkantaneet lehmät	58.6
Syyskantaneet »	37.3
Talvella kantaneet »	93.2
Hevoset	50.3

Tuotanto on v:sta 1925 jonkunverran pienentynyt, mikä johtunee etupäässä kesällä 1926 vallinneesta pitkästä poutakaudesta.[1]) Sen lisäksi oli kevät 1927 lämpösuhteittensa puolesta erittäin epä-

---

[1]) Vrt. CHARPENTIER: Laiduntarkkailu eräillä tiloilla Suomessa kesällä 1926. s. 52.

edullinen, joten routa vielä hävitti entisestäänkin harvaa valkoapilataimistoa. Vasta syyskesällä alkoi olla havaittavissa elpymisen merkkejä.

Eläintuotanto kyseessäolevilta laitumilta selviää seuraavasta yhdistelmästä:

V. 1925 (3.89 ha)	1 232 kg maitoa (rasva-% 4.5)	+ 45 kg	painonlisäystä ha kohti
» 1926 (3.38 »)	1 291 » » (» » 4.3)	+ 57 »	» » »
» 1927 (3.38 »)	1 434 » » (» » 4.4)	— 2 »	» » »
Keskim. 3:lta vuodelta	1 311 kg maitoa (rasva-% 4.4)	+ 35 kg	painonlisäystä ha kohti

Eri eläinryhmien painonlisäys Latva-Luhtaselassa oli: kevätkantaneilla lehmillä (3 kpl. ajalla 1/6—22/9, keskip. 293.5 kg) painonlisäystä eläintä kohti laitumella kaikkiaan 2.7 kg eli 0.023 kg vrk. kohti, syyskantaneilla lehmillä (2 kpl. ajalla 1/6—22/9, keskip. 311 kg) painonvähennystä kaikkiaan 22.8 kg eli 0.199 kg vrk. kohti, talvella kantaneilla lehmillä (5 kpl. ajalla 1/6—22/9, keskip. 318.2 kg) painonlisäystä kaikkiaan 5.6 kg, eli 0.049 kg vrk. kohti. Keskimäärin kaikilla lehmillä vastaavat luvut: (10 kpl. ajalla 1/6—22/9, keskip. 309.3 kg) painonvähennystä kaikkiaan 0.9 kg, eli 0.008 kg vuorokautta kohti, hiehoilla (2 kpl. ajalla 5/6—22/9, keskip. 202.7 kg), painonlisäystä kaikkiaan 45.5 kg eli 0.414 kg vrk. kohti ja vasikoilla (2 kpl. ajalla 5/6—22/9, keskip. 78.4 kg) painonlisäystä kaikkiaan 10.5 kg eli 0.092 kg vrk. kohti.

Lisärehua on annettu vain nimeksi aivan laidunkauden alussa, 22.44 r. y. ha kohti kaurajauhoja. Lehmää ja laidunpäivää kohti tulee lisärehua 0.12 r. y. ja maitoa 7.6 kg keskimäärin laidunkauden aikana (7.3 kg lisärehun osuus vähennettynä).

Rehuyksikön tuotantokustannuksista tekevät lannoituskustannukset v. 1927 r. y. kohti 42 penniä ja ha kohti Smk 570: 15. Kolmena viimeksi kuluneena vuotena on tuotantokustannukset yleisiä kustannuksia ja veroja lukuunottamatta vaihdelleet seuraavasti: [1])

	V. 1925 Smk.	V. 1926 Smk.	V. 1927 Smk.	Keskim. Smk.
Laidunrehuyksikön hinta:	—: 61	—: 59	—: 74	—: 64

Lintupajun tila.

Jokioisten kartanoihin kuuluvalla Lintupajun tilalla on nautakarjalla laidunnettujen peltolaitumien (5 lohkoa) yhteispinta-ala

[1]) Yhdenmukaisuuden vuoksi on aikaisemmissa laskelmissa mukana ollut työnjohtokustannus poistettu yleisiin kustannuksiin kuuluvana, joten rehuyksikön tuotantokustannuksia osoittavat luvut ovat jonkunverran muuttuneet ennen esitetyistä.

39.25 hehtaaria. Nämä laitumet ovat entisiä torpparien maita. Tarkkailtavana on kuitenkin v. 1927 ollut vain 30.95 ha eli 4 lohkoa. Pellot ovat 9 m saroissa ja ne ovat olleet heinällä yhtämittaisesti 6—16 vuotta. Laitumeksi jätettiin alue v. 1923.

Maanlaatu Levokosken laidunkierrolla on hiekansekaista savimultaa ja pH-arvo on keskim. 5.5.

Ojanvarsilta on raivattu vanhat pajukot pois ja itse ojat on puhdistettu oja-auralla. Heinänsiemenjätteillä on toimitettu apu-



Kuva 7. Lintupajun peltolaitumet. Tuotanto v. 1927 ainoastaan 870 r.y. ha kohti (31 ha) syystä että maa oli huonossa kasvuvoimassa.
Plate 7. Arable pastures on Lintupaju. Yield in 1927 only 870 f.u. per hectare (31 hectares) owing to the soil being in bad growth.

kylvöä. Pienempiä hoitolannoituksia on muutamina vuosina myös toimeenpantu. Laidunalueen läpi juoksee puro, joka muodostaa luonnollisen juottopaikan useammalle lohkolle.

Lintupajun laitumien lannoitus v. 1927 oli ha kohti keskimäärin seuraava: 140 kg superfosfatia, 25 kg 40 %:sta kalisuolaa ja 80 kg kalkkityppeä. Karjan jättämä lanta levitettiin kullakin lohkolla.

Kasvillisuushavainnot tehtiin 4/7—27, ja esiintyi tällöin lohkolla II, joka on jonkun verran nuorempaa nurmea, seuraavat kasvit: yleisesti oli tavattavissa timotei *(Phleum pratense)* ja

puna-apila *(Trifolium pratense)*; harvanlaisemmin siankärsäheinä *(Achillea millefolium)*, nurmilauha *(Aira caespitosa)*, nurminata *(Festuca pratensis)*, kattara *(Bromus)*, niittynurmikka *(Poa pratensis)*, aronurmikka *(Poa trivialis)*, rölli *(Agrostis)*, suikeroleinikkö *(Ranunculus repens)*, niittyleinikkö *(Ranunculus acer)*, kumina *(Carum carvi)*, syysmaitikka *(Leontodon autumnalis)*, nurmitädyke *(Veronica chamaedrys)*, valkoapila *(Trifolium repens)*, arohumala *(Prunella vulgaris)* ja poimulehti *(Alchemilla vulgaris)*. Lohkolla IV, vanhempia nurmia, esiintyy yleisesti nurmilauha *(Aira caespitosa)*, rölli *(Agrostis)* ja aronata *(Festuca rubra)*. Harvanlaisesti on taas seuraavia kasveja: puna-apila *(Trifolium pratense)*, valkoapila *(Trifolium repens)*, niittynätkelmä *(Lathyrus pratensis)*, hiirenvirna *(Vicia cracca)*, ketopiippo *(Luzula campestris)*, keltano *(Hieracium)*, heinätähtimö *(Stellaria graminea)*, timotei *(Phleum pratense)* ja niittysuolaheinä *(Rumex acetosa)*.

Lintupajun laitumien t u o t a n t o oli v. 1927 keskimäärin 870 rehuyksikköä ha kohti. Laidunpäiviä oli syyskantaneilla lehmillä 49.8 ja talvella kantaneilla 67.4 eli yhteensä 117.2 laidunpäivää ha kohti. Maitoa saatiin 723 kg (rasva-% 3.9) ja painonlisäystä 56.51 kg ha kohti ja lehmää kohti maitoa keskimäärin 6.2 kg vrk. kohti. Laidunkausi alkoi 6/6 ja päättyi 18/8.

Syyskantaneiden lehmien (20 kpl.) p a i n o n l i s ä y s oli laidunkauden aikana kaikkiaan eläintä kohti 51.4 kg, eli 0.705 kg vrk. kohti, keskipainon ollessa 421.8 kg. Talvella kantaneiden lehmien (27 kpl.) vastaavat luvut ovat: 23.2 kg kaikkiaan, 0.318 kg vrk. kohti ja keskipaino 422.8 kg. L i s ä r e h u a eivät eläimet laitumella saaneet ensinkään.

L a i d u n r e h u y k s i k ö n t u o t a n t o k u s t a n n u k s e t nousivat v. 1927 71 penniin, ollen ha kohti Smk 618: 08. Lannoituskustannukset tekivät ha kohti Smk 292: 48 ja rehuyksikköä kohti 34 penniä.

Louhen tila.

Louhen tilalla on Kivinummen laidunkierron pinta ala 4.48 ha, josta 4 ha on peltoa ja 0.48 ha luonnonniittyä. Kierrossa on neljä lohkoa. Tarkkailtavana on ollut sitäpaitsi tuotanto Myllyvainio nimiseltä lohkolta, josta rinnepeltoa on 0.40 ha ja loput 0.65 ha kiviperäistä ja kosteata ojannetta. V:n 1926 tulokset koskevat vain 4.26 ha laidunta kolmessa lohkossa. Pellot ovat olleet laitumeksi jätettäessä v. 1924 3:nen vuoden heinänurmea. Siemensekoituksessa nurmea

perustettaessa on ollut 10—15 % puna-apilan ja 85—90 % timotein siementä, yhteensä 20—25 kg ha kohti.

Maanlaatu on ylimalkaan savimaata, paitsi Liisanpelto niminen lohko hiekkamaata. Viimeksimainitun lohkon pH-arvo oli v. 1927 n. 6.2, kun taas muilla lohkoilla pH-arvo vaihteli 5.2—5.6.

Lannoitus oli v. 1927 Louhen tilan peltolaidunkierrolla (4.48 ha) ha kohti seuraava: 22 kg superfosfatia, 61 kg thomaskuonaa, 50 kg 40 %:sta kalisuolaa ja 22 kg kalkkityppeä. Lannoitus edellisenä vuonna on ollut suunnilleen samanlainen.

Laitumen kasvillisuus oli v. 1927 kesällä lohkolla Jaakonranta II tehtyjen havaintojen mukaan seuraavanlainen: yleisesti esiintyi nurmilauha *(Aira caespitosa)*, valkoapila *(Trifolium repens)*, niittynurmikka *(Poa pratensis)*, nurmirölli *(Agrostis vulgaris)* ja siankärsäheinä *(Achillea millefolium)*; harvanlaisesti oli edustettuna voikukka *(Taraxacum officinale)*, päivänkakkara *(Chrysanthemum leucanthemum)*, syysmaitikka *(Leontodon autumnalis)*, niittyleinikkö *(Ranunculus acer)*, puna- ja alsikeapila *(Trifolium pratense et hybridum)*, peltokorte *(Equisetum arvense)*, ketopiippo *(Luzula campestris)*, timotei *(Phleum pratense)* ja aronata *(Festuca rubra)*.

Rehuyksikkötuotanto Louhen peltolaitumilta on kahtena tarkkailuvuonna ollut:

V. 1926 (4.26 ha)	ajalla 1/6—3/10	....	1 843 r. y. ha kohti
» 1927 (4.48 »)	» 1/6—10/9	....	2 240 » » »
	Keskimäärin 2:lta vuodelta		2 051 r. y. ha kohti

Eläintuotanto taas oli v. 1926 2 384 kg maitoa (keskirasva-% 4.3) ja v. 1927 1 379 kg maitoa (keskirasva-% 4.1) + 191 kg painonlisäystä ha kohti. (V. 1926 ei kaikkia eläinryhmiä punnittu, joten painonlisäystä ei ole voitu laskea tälle vuodelle).

Eri eläinryhmien painonlisäys oli v. 1927 varsinaisen laidunsyötön aikana seuraava: kevätkantaneet lehmät (3 kpl. ajalla 1/6—5/8, keskip. 304 kg) kaikkiaan eläintä kohti 18 kg eli 0.283 kg vrk. kohti, syyskantaneet lehmät (3 kpl. ajalla 1/6—5/8, keskip. 336.6 kg) kaikkiaan 32.8 kg eli 0.497 kg vrk. kohti, talvella kantaneet lehmät (5 kpl. ajalla 1/6—5/8, keskip. 276.6 kg) kaikkiaan 15.7 kg eli 0.240 kg vrk. kohti (v. 1926 kaikilla lehmillä, 14 kpl. ajalla 1/6—24/8, keskip. 335.8 kg oli painonlisäystä eläintä kohti kaikkiaan 15.8 kg eli 0.186 kg vrk. kohti), tiineet hiehot (1 kpl. ajalla 1/6—5/8, keskip. 239 kg) kaikkiaan 15.5 kg eli 0.235 kg vrk. kohti, 1—2 vuotiaat hiehot (5 kpl. ajalla 1/6—5/8, keskip. 195 kg) eläintä kohti kaikkiaan 31.3 kg eli 0.474 kg vrk. kohti, vasikat

(8 kpl. ajalla 1/6—5/8, keskip. 103 kg) kaikkiaan 21.8 kg, eli 0.332 kg vrk. kohti. Hevosilla (3 kpl., ajalla 1/6—9/9, keskip. 462 kg) oli vastaavat luvut 51.7 kg kaikkiaan ja 0.517 kg vrk. kohti, lampailla (13 kpl. ajalla 1/6—9/9, keskip. 27.2 kg) eläintä kohti kaikkiaan 49 kg eli 0.049 kg vrk. kohti.

Lisärehuna on käytetty soijaa, kaurajauhoja, perunoita, kuorittua maitoa, täysimaitoa, kauranolkia ja heiniä, v. 1927 yhteensä 205.68 r. y. ha kohti ja v. 1926 73.87 r. y. ha kohti.

Peruskustannukset (maan arvo sekä aitauskustannukset) on arvioitu Smk:ksi 5 000: — ha kohti. Laidunrehuyksikön tuotantokustannuksia selvitettäessä saadaan tällöin v:lle 1927 seuraavanlainen yhdistelmä:

	Ha kohti Smk.	R.y. kohti Smk.
Lannoituskustannukset	189: 73	—: 08
Aitojen korjuu	14: 40	—: 01
Yht. hoitokust.	204: 13	—: 09
Kuoletus ja korko peruskust. (8 %)	400: —	—: 18
Kaikkiaan Smk	604: 13	—: 27

Malmgårdin tila.

Malmgårdin tilan laidunkiertoon kuuluu kaikkiaan 44.25 hehtaaria entisiä torpparien peltoja ja niitä reunustavia ahoja kuuteen lohkoon jaettuna. Laitumen ikä sekä esiviljelys selviää allaolevasta selostuksesta:

Lohkon nimi ja n:o	Pinta-ala ha	Esikasvi	Jätetty laitumeksi v.	Väkilannotteita käytetty viimeksi v.
Bisars A I	9.50	ruis	1919	1926 keväällä
Slåtts A II	9.75	os. ruis, os. kaura	1919	—
Väckaby övre A III	7 00	kaura	1922	1924 syksyllä
» mell. A IV	5.75	os. ruis, os. kaura	1922	—
» nedre A V	6.00	—»—	1922	—
Mars .... A VI	6.25	—»—	1919	—

Maanlaatu on lohkoilla A II—V savimultaa, lohkolla A I hiekansekaista savea ja loholla A VI savea ja suomaata. Maan pH-arvo vaihtelee 4—5. Happamuusmääräys on tehty 31/VII 1927.

Hoitolannoitukseksi v:lle 1927 on annettu ha kohti n. 115 kg superfosfatia, n. 115 kg 20 %:sta kalisuolaa ja

n. 108 kg kalkkityppeä. Kali- ja fosforihappolannoitteet levitettiin syksyllä 1926 ja typpilannoite kesällä 1927 ensimäisen syötön jälkeen.

Malmgårdin tilan laitumilla muodostaa kasvullisuuden pääasiallisesti seuraavat lajit: timotei *(Phleum pratense)*, puna-apila *(Trifolium pratense)*, valkoapila *(Trifolium repens)*, nurmipuntarpää *(Alopecurus pratensis)*, nurmirölli *(Agrostis vulgaris)*, nurmilauha *(Aira caespitosa)*, siankärsäheinä *(Achillea millefolium)*, niittysuolaheinä *(Rumex acetosa)*, koiranputki *(Cherophyllum silvestre)*, hiiren-



Kuva 8. Malmgård'in tilalla lypsetään lehmät laitumellakin koneella. Laitumilla on pari, kolme paikkaa, joilla lypsy voidaan toimittaa useilta lähellä sijaitsevilta lohkoilta.

Plate 8. At Malmgård the cows are milked by machine also on the pastures. On the pasture there are two or three spots where milking can be done from several adjacent enclosures.

virna *(Vicia cracca)*, voikukka *(Taraxacum officinale)*, ojakärsämö *(Achillea ptarmica)* ja niittyleinikkö *(Ranunculus acer)*. Varsinaisia laidunnurmikasveja ei siemensekoituksissa ole ollut ensinkään, paitsi keväällä 1927 suoritetussa, aivan pienessä apusiemennyksessä.

Malmgårdin tilan laitumet ovat tuottaneet v. 1927 ajalla 5/6—14/10 1 237 rehuyksikköä ha kohti. Maitoa on saatu 1 506 kg (rasva-% 3.5) ja painonlisäystä 35 kg ha kohti. Lehmää kohti tulee maitoa päivässä 8.4 kg.



Kuva 9. Lehmät kytketään Malmgård'issa molemmin puolin pientä koppia, jonka traktori kuljettaa lypsypaikasta toiselle.
Plate 9. Cows are tethered at Malmgård on either side of a small shed which is transported by a tractor from one milking-place to another.

L a i d u n p ä i v i ä oli eri eläinryhmillä seuraavasti:

Eläinryhmä	Laidunpäiviä ha kohti
Kevätkantaneet lehmät	27.5
Syys- » »	25.1
Talvella » »	126.2
Lampaat	19.4
Hevoset, työssä olleet	12.1
» jouten olleet	1.8
» nuoret	1.4
Varsat	1.4

Eri eläinryhmien p a i n o n l i s ä y s laidunkauden aikana on ollut seuraava: kevätkantaneet lehmät (15 kpl. ajalla 7/6—5/9, keskipaino 408.9 kg) painonlisäystä eläintä kohti kaikkiaan 18.9 kg, eli 0.208 kg vrk. kohti, syyspoikineet lehmät (17 kpl. ajalla 7/6—25/9, keskipaino 421.3 kg) kaikkiaan 23.2 kg, eli 0.326 kg vrk. kohti ja talvella kantaneet lehmät (75 kpl. ajalla 7/6—25/9, keskipaino 407.3

kg) painonlisäystä kaikkiaan 13 kg, eli 0.156 kg vrk. kohti. Sitäpaitsi laidunnettiin syksyllä lohkot »Slåtts» ja »Väckaby öfre» kumpikin eri lammasryhmällään, joiden painonlisäys oli: edellisellä ryhmällä (10 kpl. ajalla 12/9—13/10, keskipaino 60.6 kg) eläintä kohti painonlisäystä kaikkiaan 10.4 kg, eli 0.335 kg vrk. kohti, sekä jälkimäisellä lohkolla käyneellä ryhmällä (25 kpl. ajalla 22/9—14/10, keskipaino 54.6 kg) painonvähennystä kaikkiaan 1.5 kg, eli 0.069 kg vrk. kohti.

Lisärehua eivät eläimet laitumella ollessaan ole saaneet ensinkään. Maitoa on lehmää ja laidunpäivää kohti tullut keskim. 8.4 kg.

Laitumen peruskustannukseksi (maan arvo + aitauskustannukset) ha kohti on Malmgårdin tilalla laskettu Smk 4 136: 72. Tällöin saamme laidunrehuyksikön tuotantokustannuslaskelmaksi seuraavan yhdistelmän:

	Ha kohti Smk	R. y. kohti Smk
Lannoituskustannukset	444: —	—: 35
Aitojen ja ojien kunnossapito	32: 77	—: 03
Hoitokust. yht.	476: 77	—: 38
8 % peruskustannuksille	330: 94	—: 27
Laidunrehun tuotantokust. Smk.	807: 71	—: 65

Matturin tila.

Matturin tilalla on kaksi peltolaidunkiertoa, joista A-kierron kokonaispinta-ala on 3.89 ha ja B-kierron 4.62 ha. Edellinen kierto on neljässä, jälkimäinen kolmessa lohkossa. Lohko A I on kuitenkin ollut osan kesää naapurin laidunnettavana, joten sen tuotantoa ei ole tarkkailtu v. 1927.

Maanlaatu A-kierrolla on savimultaa, elomullan paksuuden vaihdellessa 15—22 sm:n välillä. B-kierto on savipohjaista mutasuota, jossa mutakerroksen paksuus on 75—150 cm (lohko B III), mutta suurimmaksi osaksi on turvekerroksen paksuus vain 10—15 cm. Maan happamuusaste on tutkittu kesällä 1927 ja oli pH-arvo A-kierrolla n. 5.6.

Peruslannoitusta eivät pellot laitumena ollessaan ole saaneet. A-kierto on kylvetty rukiin jälkeen heinälle, käyttämällä n. 20 kg timotein siementä hehtaaria kohti. Heinä on korjattu niittämällä kahtena ensimäisenä vuonna, jonka jälkeen laiduntamista on jatkettu jo n. 6—8 vuotta. B-kierto on uudisviljelystä, joka on valmistettu heinälle ja sittemmin jätetty laitumeksi.

K a s v i l l i s u u s A-kierrolla on seuraava: yleisesti esiintyy nurmilauha *(Aira caespitosa)*, valkoapila *(Trifolium repens)*, nurmirölli *(Agrostis vulgaris)*, siankärsäheinä *(Achillea millefolium)*, ja voikukka *(Taraxacum officinale)*; harvanlaisesti tavataan syysmaitikka *(Leontodon autumnalis)*, timotei *(Phleum pratense)*, puna-apila *(Trifolium pratense)* ja aronata *(Festuca rubra)*. B-kierron kasvillisuus poikkeaa huomattavasti edellisestä. Yleisenä on kasvupeitteessä nurmilauha *(Aira caespitosa)*, sara *(Carex)*, rölli *(Agrostis)*, ketopiippo *(Luzula campestris)*, suo-orvokki *(Viola palustris)*, suikeroleinikkö *(Ranunculus repens)*, niittyvilla *(Eriophorum)* ja sammal *(Musci)*.

R e h u y k s i k k ö t u o t a n t o Matturin laitumilta v. 1927 oli seuraava:

A-kierto (3.00 ha) ajalla 10/6—8/8	1 565	r. y. ha kohti
B-kierto (4.62 ») » 10/6—12/8	851	» » »

L a i d u n p ä i v i ä oli eri eläinryhmillä kummallakin kierrolla seuraavasti:

Eläinryhmä	Laidunpäiviä ha kohti A-kierto	Laidunpäiviä ha kohti B-kierto
Kevätkantaneet lehmät	146.0	—
Syys- » »	26.0	40.9
Talvella » »	33.3	54.5
Hiehot	33.3	13.6
Lampaat	—	93.5
Hevoset	8.0	19.5

E l ä i n t u o t a n t o h a k o h t i selviää allaolevasta yhteenvedosta:

A-kierto (3.00) ha...........	2 053 kg maitoa	(rasva-% 4.0)	+92 kg painonlisäystä
B- » (4.62) »...........	573 » »	(» -% 4.5)	+38 » »

Eri eläinryhmien p a i n o n l i s ä y s laidunkauden (10/6—8/8) aikana oli seuraava: kevätkantaneet lehmät (9 kpl., 60 vrk., keskipaino 325.4 kg) eläintä kohti kaikkiaan 22.9 kg eli 0.381 kg vrk. kohti, syyskantaneet lehmät (5 kpl., 59 vrk., keskipaino 366.1 kg) kaikkiaan 33.1 kg eli 0.561 kg vrk kohti, talvella kantaneet lehmät (6 kpl., 59 vrk., keskipaino 363.9 kg) kaikkiaan 9.3 kg eli 0.157 kg vrk. kohti, 1—2 vuotiaat hiehot (3 kpl., 59 vrk., keskipaino 200.9 kg) eläintä kohti kaikkiaan 28.6 kg eli 0.484 kg vrk. kohti.

Lisärehua on A-kierrolla annettu yhteensä 190.8 r. y. ha kohti, B-kierrolla 5.8 r. y. Lehmää kohti tulee edellisellä keskimäärin

0.93 r. y., jälkimäisellä 0.04 r. y. Maitoa lehmää ja laidunpäivää kohti on saatu A-kierrolta 10.0 kg, B-kierrolta 6.0 kg. Maitoa laidunrehun osuudelle jää näin ollen 7.5 kg A- ja 5.9 kg B-kierrolta.

Laidunrehuyksikön tuotantokustannukset A-kierrolla tekivät v. 1927 22 penniä ja B-kierrolla 32 penniä yleisiä kustannuksia ja veroja lukuunottamatta. Maan arvoksi kovan maan kierrolla on laskettu Smk 3 500: —, johon tulee lisäksi kuntoonpanokustannuksina aitauksista johtuvat menot Smk 610: 54 ha kohti, joten peruskustannukset siis yhteensä tekevät Smk 4 110: 54. Suokierrolle on vastaavaksi summaksi saatu Smk 3 250: — ha kohti. Hoitokustannuksia on tullut ainoastaan aitojen korjauskust. A-kierrolla Smk 15: 42 ja B-kierrolla Smk 13: — ha kohti eli n. —: 01 penniä rehuyksikköä kohti.

Mustialan Emätila.

Mustialan Emätilalla on laitumen tuotannon tarkkailua v. 1927 edelleenkin jatkettu v. 1926 perustetulla peltolaidunkierrolla (22.22 ha), joka nopeasti näyttää muuttuvan entisestä niittonurmesta tyypilliseksi laidunnurmeksi.

Hoitolannoituksena sai kyseessä oleva laidunkierto v. 1927 150 kg superfosfatia, 150 kg 20 %:sta kalisuolaa ja 100 kg kalkkityppeä hehtaaria kohti.

Laiduntaminen aloitettiin 1/6, jolloin laskettiin 28 kevätkantanutta ja 38 talvella kantanutta lehmää kyseessäolevalle kierrolle, kunnes ne laidunrehun käydessä niukemmaksi 8/8 otettiin pois ja tilalle tuotiin 12/8 27 kpl. syyskantanutta lehmää. Nämäkin poistettiin laitumelta syyskuun kuluessa poikima-ajan lähestyessä ja viimeinen syöttö tapahtui 24 hieholla ajalla 8/9—29/9. Sitäpaitsi laskettiin myöskin silloin tällöin hevosia hyväksikäyttämään lehmien hylkimiä paikkoja. Siten saatiin laidunpäiviä ha kohti eri eläinryhmille seuraavasti: kevätkantaneet lehmät Ay.-rotua 71.8 ja L. S. K.-rotua 12.2, syyskantaneet Ay.-rotua 33.4 ja L. S. K.-rotua 6.5, talvella kantaneet lehmät Ay.-rotua 72.2 ja L. S. K.-rotua 30.6, hiehot 22.7, hevoset 21.4 ja varsat 3.4 laidunpäivää. Sen lisäksi on kahdelta lohkolta niitetty yli-ikäistä, liian pitkäksi kasvanutta laidunheinää yhteensä n. 1 500 rehuyksikköä eli ha kohti n. 67 r. y.

Rehuyksikkötuotanto kahdelta tarkkailuvuodelta on ollut:

V. 1926 (22.22 ha) ajalla 1/6—20/9	1 763	r. y. ha kohti
» 1927 (22.22 ») » 1/6—29/9	2 037	» » »
Keskimäärin 2:lta vuodelta	1 900	r. y. ha kohti

E l ä i n t u o t a n t o on kummaltakin tarkkailuvuodelta ollut:

V. 1926 (22.22 ha) ...	2 211 kg maitoa (rasva-% 4.4)	+ 31 kg painonlisäystä ha kohti
» 1927 (» ») ...	2 070 » » (» » 4.6)	+ 61 » » » »
Keskim. 2:lta vuodelta	2 140 kg maitoa (rasva-% 4.5)	+ 46 kg painonlisäystä ha kohti

Eri lehmäryhmien p a i n o n l i s ä y s laidunkauden aikana oli ayrshire-eläimillä: kevätkantaneet lehmät (24 kpl. ajalla 1/6—8/8,



Kuva 10. Mustialan peltolaidunkierto. Tuotanto v. 1927: 2 037 r. y. ha kohti.
Plate 10. Mustiala arable pasture-complex. Yield in 1927: 2 037 f. u per hectare.

keskipaino 393.5 kg) eläintä kohti kaikkiaan 22.1 kg eli 0.333 kg vrk. kohti (v. 1926 16 kpl. ajalla 1/6—15/8, keskipaino 386 kg, kaikkiaan 13.9 kg eli 0.183 kg vrk. kohti), talvella kantaneet lehmät (28 kpl. ajalla 1/6—8/8, keskipaino 399.6 kg) kaikkiaan 19.7 kg eli 0.344 kg vrk. kohti (v. 1926 35 kpl. ajalla 1/6—15/8, keskipaino 406.8 kg. kaikkiaan 12.7 kg eli 0.183 kg vrk. kohti) ja syyskantaneet lehmät (21 kpl. ajalla 12/8—29/9, keskipaino 450.4 kg), kaikkiaan p a i n o n v ä h e n n y s t ä [1]) —2.9 kg eli —0.081 kg vrk. kohti (v. 1926

[1]) Syyskantaneet lehmät ovat tulleet tälle laitumelle vasta syksyllä vähän ennen poikimistaan, jolloin niiden paino ei ole enää noussut.

7 kpl. ajalla 1/6—15/8, keskipaino 406 kg, kaikkiaan painonlisäystä 15.4 kg eli 0.237 kg vrk. kohti). Maatiaiskarjalla ovat vastaavat luvut: kevätkantaneet lehmät (4 kpl. ajalla 1/6—8/8, keskipaino 320.7), eläintä kohti kaikkiaan painonlisäystä 18.3 kg eli 0.268 kg vrk. kohti (v. 1926 4 kpl. ajalla 1/6—15/8, keskipaino 348.2 kg, kaikkiaan 3.8 kg eli 0.049 kg vrk. kohti), talvella kantaneet (10 kpl. ajalla 1/6—8/8, keskipaino 345 kg) kaikkiaan 22.4 kg eli 0.329 kg



Kuva 11. Sama laidun kuin kuvassa 10 kesällä 1927 tavallisen rankkasateen jälkeen.
Plate 11. The same pasture as on plate 10 in 1927. After this summer the usual heavy rain.

vrk. kohti (v. 1926 13 kpl. ajalla 1/6—15/8, keskipaino 313.9 kg, kaikkiaan 3.0 kg eli 0.054 kg vrk. kohti) ja syyskantaneet lehmät (6 kpl. ajalla 12/8—29/9, keskipaino 384.8 kg) kaikkiaan painonvähennystä 7.2 kg eli 0.299 kg vrk. kohti (v. 1926 3 kpl. ajalla 1/6—8/7, keskipaino 335 kg, kaikkiaan 3.7 kg eli 0.175 kg painonvähennystä vrk. kohti).

L i s ä r e h u a saivat lehmät leseitten, vikkerikauran ja Jokioisten väkirehuseoksen muodossa vain jonkun aikaa kokeeksi. Hehtaaria kohti tekee se 34.28 r y. ja keskimäärin lehmää kohti vuorokaudessa 0.18 r. y. Maitoa saatiin lehmää kohti 9.1 kg, ehtyneet lehmät mukaan luettuina, ja vähentämällä tästä lisärehun arvioitu osuus, saamme jäännökseksi 8.7 kg maitoa lehmää kohti laitumelta.

Laidunrehuyksikön tuotantokustannukset tekevät Mustialan Emätilan peltolaidunkierrolta v. 1927 40 penniä (v. 1926 51 penniä). Seuraavasta yhdistelmästä nähdään lähemmin kustannusten jakautuminen.

	Ha kohti		R. y. kohti	
	Smk v. 1927	Smk v. 1926	Smk v. 1927	Smk v. 1926
Lannoituskustannukset ...	452: 52	(536: 54)	—: 22	(—: 30)
Aitojen kunnossapito, kuloheinän niitto	10: 13	(3: 92)	—: 01	(—: 01)
Hoitokust. yhteensä	462: 65	(540: 46)	—: 23	(—: 31)
Kuoletus ja korko peruskustannuksille (8 %) ..	355: 21	(355: 21)	—: 17	(—: 20)
Yhteensä	817: 86	(895: 67)	—: 40	(—: 51)

Määtän tila.

Määtän laitumen A-kierrosta jäi v. 1927 Ala-Ojavainion lohko (2 ha) pois ja tilalle järjestettiin Koivula niminen lohko (2 ha), joten lohkoluku säilyi ennallaan. Kourin kotipelto nimiseen lohkoon liitettiin 0.30 ha peltoa lisää, niin että A-kierron kokonaispinta-ala oli v. 1927 10.06 hehtaaria. C-kierto oli entisellään, mutta D-kierto taas oli nyt kahdessa lohkossa, yhteispinta-alan tehdessä 0.90 ha. Lentosaari nimisellä saarilohkolla kävivät sonnit ja varsat ja on sen pinta-ala 0.82 ha.

Maan happamuusaste tutkittiin eri kierroilla v. 1927 ja vaihteli se seuraavasti: A-kierron pH-arvo oli 5.4—5.8, C-kierron 5.2—5.4, D-kierron 5.4—5.8 ja Lentosaaren pH-arvo taas oli 5.6.

Määtän laitumien A-kierto sai lannoituksena v. 1927 n. 300 kg thomaskuonaa ja n. 100 kg 40 %:sta kalisuolaa ha kohti. C-kierto sekä Lentosaari saivat samoin n. 300 kg thomaskuonaa ja n. 100 kg 40 %:sta kalisuolaa ha kohti.

Määtän laitumien kasvillisuudessa alkaa valkoapila *(Trifolium repens)* yhä enemmän voittaa alaa. Myöskin niittynurmikka *(Poa pratensis)* esiintyy jo yleisemmin.

Määtän laitumien rehuyksikkötuotantonumerot eri vuosilta esitetään seuraavassa yhteenvedossa:

A-kierto

V. 1924 (10.21 ha)	ajalla	25/6—10/9	1 278	r. y.	ha	kohti
» 1925 (9.76 »)	»	4/6—19/8	1 545	»	»	»
» 1926 (9.76 »)	»	9/6—16/9	1 256	»	»	»
» 1927 (10.06 »)	»	8/6—18/9	1 905	»	»	»
		Keskim. 4:ltä vuodelta	1 497	r. y.	ha	kohti

C-kierto

V. 1924	(3.11 ha)	ajalla 10/6—22/9	633	r. y. ha kohti
» 1925	(3.11 »)	» 3/6—20/9	1 099	» » »
» 1926	(3.11 »)	» 22/6—27/8	806	» » »
» 1927	(3.11 »)	» 18/6— 4/9	792	» » »
		Keskim. 4:ltä vuodelta	837	r. y. ha kohti



Kuva 12. Määtän vasikkalaidun. Tuotanto v. 1927: 1 805 r. y. ha kohti.
Plate 12. The calves-pastures of Määttä. Yield in 1927: 1 805 fodder-units per hectare.

D-kierto

V. 1924	(1.43 ha)	ajalla 11/6— 5/8	407	r. y. ha kohti
» 1925	(0.90 »)	» 5/6—17/9	869	» » »
» 1926	(1.10 »)	» 9/6—25/8	668	» » »
» 1927	(0.90 »)	» 9/6— 6/9	1 805	» » »
		Keskim. 4:ltä vuodelta	847	r. y. ha kohti

Laidunpäiviä on eri kierroille tullut:

Eläinryhmä	Laidunpäiviä ha kohti A-kierto	C-kierto	D-kierto
Kevätkantaneet lehmät	57.2	—	5.6
Syys- » »	69.6	—	13.3
Talvella » »	88.9	—	13.3

Eläinryhmä	Laidunpäiviä ha kohti A-kierto	C-kierto	D-kierto
Tiineet hiehot	3.8	30.2	—
1—2 vuotiaat hiehot	9.5	152.1	6.7
Vasikat	—	—	445.6
Työhevoset	35.7	—	113.3
Varsat	2.6	35.4	20.0



Kuva 13. Nurminadan ja koiranruohon siemenviljelys Määtässä.
Plate 13. Cultivation for seed of meadow-fescue and cock's-foot at Määttä.

Lohkoilta A III ja IV niitettiin 14/7 heinää yhteensä 1 900 kg (2.5 kg rehuyksikköön), joten niitetyistä heinistä on tullut A-kierrolla n. 75 r. y. ha kohti.

Eläintuotanto on kyseessäolevina tarkkailuvuosina ollut seuraava:

A-kierto

V. 1924 (10.21 ha) ..	1 483 kg maitoa	(rasva-% —)	+ 56 kg painonlisäystä	ha kohti
» 1925 (9.76 ») ..	1 407 » »	(» » 4.1)	+ 100 » »	» »
» 1926 (9.76 ») ..	1 587 » »	(» » 3.8)	+ 69 » »	» »
» 1927 (10.06 ») ..	2 030 » »	(» » 3.8)	+ 97 » »	» »
Keskim. 4:ltä vuodelta	1 635 kg maitoa	(rasva-% 3.9)	+ 80 kg painonlisäystä	ha kohti

C-kierto

V. 1924 (3.11 ha) ..	86 kg	maitoa	— —	+ 54 kg painonlisäystä ha kohti
» 1925 (3.11 ») ..	—	—	— —	104 » » » »
» 1926 (3.11 ») ..	—	—	— —	120 » » » »
» 1927 (3.11 ») ..	—	—	— —	63 » » » »
Keskim. 4:ltä vuodelta	22 kg	maitoa	— —	+ 85 kg painonlisäystä ha kohti

D-kierto

V. 1924 (1.43 ha) ..	—	—	— —	100 kg painonlisäystä ha kohti
» 1925 (0.90 ») ..	—	—	— —	139 » » » »
» 1926 (1.10 ») ..	—	—	—	133 » » » »
» 1927 (0.90 ») ..	193 kg	maitoa (rasva-% 3.8)		+ 309 kg » » »
Keskim. 4:ltä vuodelta	40 kg	maitoa (rasva-% 3.8)		+ 161 kg painonlisäystä ha kohti

Eri eläinryhmien painonlisäys laidunkauden aikana on eri vuosina ollut seuraava:

Lehmät.

	Eläinluku kpl.	Laidunkausi I jakso	Laidunkausi II jakso	Painonlisäystä keskim. eläintä kohti, kg Kaikkiaan I jakso	Kaikkiaan II jakso	Yht.	Vrk. kohti I jakso	Vrk. kohti II jakso	Keskim.
Kevätkantaneet	9	8/6—9/8	10/8—12/9	13.8	19.2	33.0	0.222	0.583	0.347
Syyskantaneet	11	8/6—9/8	—	41.1	—	41.1	0.782	—	0.782
Talvella kantaneet........	12	8/6—9/8	10/8—12/9	14.6	14.9	29.5	0.237	0.450	0.311
Keskimäärin (Yht.	32	v. 1927	8/6—12/9)	—	—	34.0	—	—	0.429
» (»	24	» 1926	9/6—16/8)	—	—	32.3	—	—	0.475
» (»	27	» 1925	4/6—19/8)	—	—	32.6	—	—	0.459
» (»	27	» 1924	25/6—10/9)	—	—	25.6	—	—	0.332
		Keskiarvo 4:ltä vuodelta		—	—	31.4	—	—	0.418

Hiehot.

	Eläinluku kpl.	Laidunkausi	Painonlisäystä keskim. eläintä kohti kg Kaikkiaan	Vrk. kohti
V. 1927...........	8	8/6—12/9	30.0	0.331
» 1926...........	11	9/6—16/8	54.2	0.798
» 1925...........	10	4/6—22/8	62.0	0.779
» 1924...........	8	30/6—22/8	17.5	0.330
Keskiarvo 4:ltä vuodelta			43.2	0.592

Vasikat:

	Eläinluku kpl.	Laidunkausi	Painonlisäystä keskim. eläintä kohti kg Kaikkiaan	Vrk. kohti
V. 1927	3	8/6— 5/8	34.8	0.600
» 1926	5	9/6—16/8	22.8	0.335
» 1925	5	4/6—22/8	22.0	0.285
» 1924	7	28/6—13/9	31.6	0.410
		Keskimäärin 4:ltä vuodelta	27.3	0.382

Lisärehua ovat saaneet sekä A kierrolla käyneet lypsylehmät ja hevoset yhteensä 178.73 r. y. ha kohti että D kierrolla käyneet vasikat, yhteensä 463.66 r. y. ha kohti. Ensinmainituille eläimille on annettu soijaa, Hankkijan väkirehuseosta, kaurajauhoja, kauranolkia, vihantarehua ja heiniä, viimeksimainituille pellavansiemenjauhoja ja kuorittua maitoa. Lehmää ja laidunpäivää kohti tekee mainittu lisärehumäärä 0.66 r. y. Maitoa on päivittäin saatu 9.4 kg lehmää kohti. Kun vähennetään tästä lisärehun aiheuttamaksi laskettu osuus, jää jälelle 7.6 kg maitoa lehmää ja laidunpäivää kohti laitumelta.

Lannoituskustannukset Määtän tilan A-kierrolla tekivät v. 1927 ha kohti Smk 372: 64 ja muut hoitokustannukset (aitojen korjuu) Smk 17: 40 ha kohti, yhteensä 21 penniä rehuyksikköä kohti. Peruskustannuksien kuoletus ja korko taas teki rehuyksikköä kohti 16 penniä, joten laidunrehuyksikön tuotantokustannukset kaiken kaikkiaan tekivät v. 1927 37 penniä yleisiä kustannuksia ja veroja lukuunottamatta. Kolmena viimeksi kuluneena vuotena, jolloin laiduntarkkailua Määtässä on suoritettu, on laidunrehuyksikön hinta vaihdellut A-kierrolla seuraavasti

	V. 1925	V. 1926	V. 1927	Keskim
Laidunrehuyksikkö maksanut	—: 51	—: 66	—: 37	—: 49

Suomen Suoviljelysyhdistyksen koeasema Etelä-Pohjanmaalla.

Ilmajoen koeaseman rahkasuolaitumista on v. 1927 yhden lohkon kyntämisen vuoksi ollut tarkkailtavana kaikkiaan 6.50 ha. Koeaseman johtaja, maisteri E. Svinhufvud on mainittujen laitumien tuotannosta antanut seuraavia tietoja:

L a n n o i t u s v:na 1927 oli ha kohti seuraava: 26 kg P_2O_5 superfosfatissa ja thomaskuonassa, 52 kg K_2O 40 %:isessa kalisuolassa sekä keskim. 20.8 kg N salpietarissa. Salpietarista annettiin 100 kg ha kohti keväällä, loput kesän kuluessa.

R e h u y k s i k k ö t u o t a n t o on neljänä viimeksi kuluneena vuonna tehtyjen laskelmien mukaan ollut:

V. 1924	(7.50 ha)	ajalla	6/6—20/10	2 300	r. y. ha kohti
» 1925	(7.50 »)	»	27/5— 1/10	2 439	» » »
» 1926	(7.50 »)	»	1/6—25/9	2 232	» » »
» 1927	(6.50 »)	»	10/6—7/10	1 986	» » »
		Keskimäärin 4:nä vuonna		2 248	r. y. ha kohti

L a i d u n p ä i v i ä h a k o h t i v. 1927 on lehmillä ollut 201, nuorella karjalla 64 ja hevosilla 52. E l ä i n t u o t a n t o n a on h a k o h t i saatu 1 759 kg maitoa sekä 105 kg painonlisäystä. L i s ä r e h u a on ha kohti annettu 34 r. y.

L e h m i e n p a i n o n l i s ä y s eläintä ja vuorokautta kohti on v. 1927 ollut 0.243 kg, nuoren karjan 0.765 kg sekä hevosten 0.185 kg.

L a i d u n r e h u n t u o t a n t o k u s t a n n u k s e t vuosina 1924—1927 ovat olleet, yleiset kustannukset sekä verot mukaan luettuna seuraavat:

Vuosi	Lannoituskustannukset ha kohti Smk	Lannoituskustannukset R.y. kohti Smk	Kustannukset kaikkiaan r.y. kohti Smk
1924	600: —	—: 26	—: 60
1925	507: —	—: 21	—: 66
1926	520: —	—: 23	—: 70
1927	636: —	—: 33	—: 71
Keskimäärin 4:nä v.	563: —	—: 25	—: 66

Suontaan tila.

Suontaan tilan peltolaitumet ovat kolmessa kierrossa. Kotilaidun eli A-kierto on 4-lohkoinen ja pinta-alaltaan 8.81 hehtaaria, Laavia eli B-kierto 4-lohkoinen ja sen pinta-ala on 20.15 hehtaaria ja Salo eli C-kierto samaten neljässä lohkossa ja 11.42 hehtaarin kokoinen.

A-kierto oli v. 1925 juurikasvin + vihantarehun jälkeen kesantona. V. 1926 niitettiin heinä jo kesäkuun lopussa sekä toistamiseen elokuun lopussa. Syöttö aloitettiin keväällä 1927. Heinälle kylvettäessä käytettiin siemensekotuksessa alsikeapilaa 10 kg, valkoapilaa 8 kg, timoteita 100 kg, koiranruohoa 55 kg, nurminataa 35 kg ja nurmipuntarpäätä 7 kg koko kierrolle, eli n. 24 kg ha kohti. V. 1927 kylvettiin vielä alsikeapilaa 36 kg ja valkoapilaa 9 kg ha kohti.

Laavia nimistä laidunta alettiin perustaa v. 1923 hyvin vanhaan heinänurmeen. Pintalannoituksia ryhdyttiin käyttämään, apusiemennykseksi kylvettiin timotein, valko- ja alsikeapilan, koiranruohon ja nurminadan siementä yhteensä 16 kg hehtaaria kohti sekä maa äestettiin niittyäkeellä. Laiduntaminen aloitettiin jo samana kesänä. V. 1927 kylvettiin vielä n. 2.5 kg timotein, 0.5 kg alsikeapilan ja 0.5 kg valkoapilan siementä ha kohti.

Salon kierto sai rukiiseen v. 1923 heinänsiemenen, jossa oli timoteita 20 kg, puna-apilaa 4 kg, alsikeapilaa 6 kg, koiranruohoa 6 kg, nurminataa 4 kg ja valkoapilaa 2 kg eli yhteensä 42 kg siementä hehtaaria kohti. V:sta 1924 lähtien on C-kierto ollut laitumena.

M a a n l a a t u A-kierrolla on suomaata ja maan pH-arvo 4.50—6.00. B-kierto on savimultamaata ja pH-arvo vaihtelee 4.50—6.25 ja C-kierto samoin savimultamaata pH-arvon ollessa 4.00—6.00.

L a n n o i t u k s e t v:na 1927 ovat olleet eri kierroilla: Kotilaidun sai n. 200 kg superfosfatia ja n. 100 kg 40 %:sta kalisuolaa ha kohti (v. 1925 tavallinen kesantolannoitus). Toukokuulla annettiin sitäpaitsi koko alalle n. 46 kg kalkkisalpietaria ha kohti sekä kullekin lohkolle vielä kesän kuluessa n. 90 kg eli siis yhteensä n. 136 kg ha kohti. Laavia sai huhtikuun lopulla 200 kg superfosfatia ja 100 kg 40 %:sta kalisuolaa ha kohti ja toukokuussa 100 kg kalkkisalpietaria ha:lle (vuosina 1923, 1924, 1925 ja 1926 annettu 200 kg superfosfatia ja 200 kg 20 %:sta kalisuolaa ha kohti). Salon kierrolle annettiin 100 kg superfosfatia ja 100 kg 40 %:sta kalisuolaa ha kohti (v. 1922 tavallinen kesantolannoitus ja vuosina 1925—26 200 kg superfosfatia ja 200 kg 20 %:sta kalisuolaa ha kohti). Toukokuulla annettiin sen lisäksi kalkkisalpietaria lohkoille C I—II n. 50 kg ja kesäkuun lopulla lohkoille C III—IV n. 150 kg ha kohti. Karjan jättämä lanta on kullakin lohkolla kaikilla kierroilla levitetty heti jokaisen syöttökerran jälkeen.

Kasvullisuus Suontaan laitumilla on kokoomukseltaan pääasiallisesti seuraavanlainen: valtakasveina esiintyy timotei *(Phleum pra-*

tense), puna-, valko- ja alsikeapila *(Trifolium pratense, repens* ja *hybridum)*, koiranruoho *(Dactylis glomerata)*, nurminata *(Festuca pratensis)*, nurmipuntarpää *(Alopecurus pratensis)*, niittynurmikka *(Poa pratensis)*, voikukka *(Taraxacum officinale)*, nurmirölli *(Agrostis vulgaris)*, hiirenvirna *(Vicia cracca)*, syysmaitikka *(Leontodon autumnalis)* ja siankärsäheinä *(Achillea millefolium)*.

Suontaan laitumien rehuyksikkötuotanto v. 1927 oli seuraava:

Kotilaidun	(8.81 ha)	ajalla	7/6—6/9	......	1 994 r. y. ha kohti
Laavia	(20.15 »)	»	8/6—6/9	......	1 125 » » »
Salo	(11.42 »)	»	7/6—6/9	......	1 439 » » »
Keskim.	(40.38 ha)	ajalla	7/6—6/9		1 403 r. y. ha kohti

Laidunpäiviä oli eri kierroilla keskimäärin:

Eläinryhmä	Laidunpäiviä ha kohti		
	A-kierto	B-kierto	C-kierto
Kevätkantaneet lehmät	29.1	2.9	6.0
Syys- » »	27.2	67.5	99.1
Talvella » »	182.3	47.8	99.1
Tiineet hiehot	—	101.4	—

Elokuun 11 p:nä siirrettiin sekä Kotilaitumella että Salon kierrolla käyneet eläimet odelmapelloille, joilla niitä laidunnettiin n. 8.5 tuntia päivässä. Yönsä karja oli laidunkierrolla aina syyskuun 6 p:ään, josta lähtien se otettiin yöksi navettaan. Odelmasyötön aikana on eläinten laskettu keränneen Kotilaitumelta 263 r. y. ja Salon laitumelta 51 r. y. ha kohti.

Eläintuotanto käy selville allaolevasta yhdistelmästä:

Kotilaidun	(8.81 ha)	2 783 kg maitoa	(rasva-% 4.1)	ja 16.7 kg painonvähenn.	ha kohti
Laavia	(20.15 »)	461 » »	(» » 4.5)	» 25.7 » painonlisäystä	» »
Salo	(11.42 »)	1 541 » »	(» » 4.3)	» 7.7 » »	» »
Keskim.	(40.38 ha)	1 273 kg maitoa	(rasva-% 4.3)	ja 15.1 kg painonlisäystä	ha kohti

Eri eläinryhmien painonlisäys tai painonvähennys on ollut: kevätkantaneilla lehmillä (6 kpl. ajalla 7/6—10/8, keskipaino 396 kg) painonvähennystä eläintä kohti kaikkiaan 11.8

kg eli 0.182 kg vrk. kohti, syyskantaneilla lehmillä (60 kpl. ajalla 7/6—10/8, keskipaino 462.1 kg) painonlisäystä kaikkiaan 11.5 kg eli 0.177 kg vrk. kohti, talvella kantaneilla lehmillä (48 kpl. ajalla 7/6—10/8, keskipaino 454.7 kg) painonvähennystä kaikkiaan 5.5 kg eli 0.089 kg vrk. kohti, tiineillä hiehoilla (48 kpl. ajalla 16/6—6/9, keskipaino 387 kg) painonlisäystä kaikkiaan 7.7 kg, eli 0.166 kg vrk. kohti. Lisärehua eivät eläimet ole saaneet laitumella ensinkään. Maitoa tulee lehmää ja laidunpäivää kohti keskimäärin A-kierrolta 11.7 kg, B-kierrolta 3.9 kg ja C-kierrolta 7.5 kg, eli keskimäärin näiltä 7.5 kg.

Laidunrehuyksikön tuotantokustannukset selviävät allaolevista yhdistelmistä.

Suontaan laitumien kuntoonpanokustannukset:

	Kotilaidun (8.81 ha)	Laavia (20.15 ha)	Salo (11.42 ha)	Yht. (40.38 ha)
Ihmis- ja hevostyö	1 501: 10	1 168: 70	1 153: —	3 822: 80
Siemenkustannukset	2 442: —	4 816: —	1 793: 50	9 051: 50
Aitauskustannukset	2 073: 96	5 037: 50	3 426: —	10 537: 46
Sekalaiset kust. ..	1 048: 60	—	—	1 048: 60
Yht. Smk	7 065: 66	11 022: 20	6 372: 50	24 460: 36
Maan arvo (à 4 000 ha)	35 240: —	80 600: —	45 680: —	161 520: —
Yht. peruskust. Smk	42 305: 66	91 622: 20	52 042: 50	185 980: 36

Suontaan laitumien hoitokust. tarkkailuvuonna 1927.

	Kotilaidun (17 574.13 r.y.)	Laavia (22 681.02 r.y.)	Salo (16 435.43 r.y.)	Yht. (56 690.58 r.y.)
Lannoituskust. ...	4 968: —	9 580: —	4 499: —	19 047: —
Lann. levityskust..	721: 50	1 480: —	610: 50	2 812: —
Aitojen korjauskust.	—	178: 50	—	178: 50
Karj.jätt.lann.lev.k.	177: 70	120: 50	189: 50	487: 70
Sekalaiset kust. ..	390: 50	612: 50	548: —	1 551: —
Yht. Smk	6 257: 70	11 971: 50	5 874: —	24 076: 20
8 % peruskust.:ille	3 384: 53	7 329: 78	4 163: 40	14 877: 71
Laidunrehun tuot. kust. Smk	9 642: 23	19 301: 28	10 010: 40	38 953: 91

	Kotilaidun (17 574.13 r.y.)	Laavia (22 681.02 r.y.)	Salo (16 435.43 r.y.)	Yht. (56 690.58 r.y.)
Ha kohti:				
lannoituskust.	665: 97	554: 86	463: 22	553: 19
muut hoitokust. ..	44: 32	39: 26	47: 99	42: 83
8 % peruskust. ..	384: 17	363: 76	364: 57	368: 44
Vuotuiset kust. yht.	1 094: 46	957: 88	875: 78	964: 46
R. y. kohti:				
hoitolannoituskust.	—: 33	—: 49	—: 32	—: 39
muut kustannukset	—: 22	—: 36	—: 29	—: 30
R. y. kohti yht.	—: 55	—: 85	—: 61	—: 69

Tusbyborg'in tila.

Vuonna 1927 laidunnettiin Seitele nimisistä viljellyistä laitumista mutaturvemaalla 6 lohkoa. Kolmelta lohkolta, nim. lohkoilta A IV, A VIII ja A IX niitettiin heinä, jonka jälkeen niille ilmestynyt odelma syksyllä syötettiin.

Mainituille laitumille annettiin hoitolannoituksena syksyllä 1926 200 kg thomasfosfatia ja 100 kg 40 %:ista kalisuolaa ha kohti. Sen lisäksi saivat lohkot syyskesällä 1927 ha kohti 100 kg superfosfatia. Kesällä saivat lohkot A I ja A II sitäpaitsi 100 kg ja lohkot A III, A IV, A VIII ja A IX 50 kg kalkkisalpietaria, kaikki ha kohti.

Laitumien rehuyksikkötuotanto on tarkkailuvuosina ollut seuraava:

Vanhimmat, vuodesta 1924 syötetyt lohkot (A I—IV)

V. 1924 (9.52 ha)	2 525 r. y. ha kohti
» 1925 (» »)	2 323 » » »
» 1926 (3.60 [1]) ha)	2 881 » » »
» 1927 (9.52 ha)	2 375 » » »
4 vuoden keskiarvo	2 460 r. y. ha kohti

Vuonna 1927 niitettiin heinä lohkolta A IV, jolloin saatiin 4 537 kg heiniä ha kohti. (Heinistä on laskettu menevän 2.4 kg rehuyksikköön).

[1]) Kasvillisuus eräältä osalta kuollut edellisen syksyn tulvaveden jäätymisen johdosta.

Vuodesta 1925 syötetyt lohkot (A V—VII)

V. 1925 (6.00 ha)	2 310 r. y. ha kohti
» 1926 (5.86 »)	1 850 » » »
» 1927 (6.00 »)	1 815 » » »
3 vuoden keskiarvo	1 993 r. y. ha kohti

Nuorimmat, vuodesta 1926 syötetyt lohkot (A VIII—IX)

V. 1926 (6.00 ha)	1 715 r. y. ha kohti
» 1927 (» »)	2 146 » » »
2 vuoden keskiarvo	1 931 r. y. ha kohti

Viimeksimainituista lohkoista niitettiin lohko A IX v. 1926 ja saatiin siitä silloin 2 800 kg kuivia heiniä hehtaarilta. V. 1927 niitettiin molemmat lohkot ja antoivat ne silloin keskim. 4 083 kg kuivia heiniä ha kohti.

Laidunpäiviä tuli Seiteleen laitumille seuraavasti:

Eläinryhmä	Laidunpäiviä ha kohti Lohkot I—IV	Lohkot V—VII	Lohkot VIII—IX
Kevätkantaneet lehmät	108.9	114.3	31.3
Syys- » »	45.8	53.7	14.7
Talvella » »	58.4	60.3	16.7
Tiineet hiehot	11.8	12.0	4.0
1—2-vuotiaat hiehot	18.5	12.8	—
Hevoset	0.4	0.7	—

Seiteleen laitumilta saatu eläintuotanto selviää seuraavasta:

Vanhimmat nurmet (A I—IV)

V. 1924 (9.52 ha)....	1 930 kg maitoa	(3.4 % rasvaa)	+ 230 kg	painonlisäystä ha kohti
» 1925 (» »)....	3 555 » »	(3.6 » »)	+ 91 »	» » »
» 1926 (3.60 »)....	4 000 » »	(3.8 » »)	+ 142 »	» » »
» 1927 (9.52 »)....	3 373 » »	(4.0 » »)	+ 134 »	» » »
4 vuoden keskiarvo ..	3 057 kg maitoa	(3.7 % rasvaa)	+ 154 kg	painonlisäystä ha kohti

Vuodesta 1925 syötetyt lohkot (A V—VII)

V. 1925 (6.00 ha)....	1 040 kg maitoa	(3.6 % rasvaa)	+ 190 kg	painonlisäystä ha kohti
» 1926 (5.86 »)....	2 404 » »	(3.7 » »)	+ 89 »	» » »
» 1927 (6.00 »)....	2 359 » »	(4.0 » »)	+ 94 »	» » »
3 v. keskiarvo	2 052 kg maitoa	(3.8 % rasvaa)	+ 125 kg	painonlisäystä ha kohti



Kuva 14. Heinäsato Seiteleen Rantalohkoilla Tusbyborg'issa, keskim. 4 083 kg kuivia heiniä ha kohti (12 ha). Syksyllä lohkot laidunnettiin.
Plate 14. Hay-harvest on the Seitele shore-enclosures at Tusbyborg, on an average 4 083 kilos per hectare (12 hectares). In the autumn the enclosures were grazed.

Laidunkausi, eläinluku ja eläimien painonlisäys oli seuraava:

Lypsylehmät:

	Eläinluku	Laidunkausi	Painonlisäys, keskim. eläintä kohti, kg	
			kaikkiaan	vuorokaudessa
v. 1924	16	31/5—29/8	45.4	0.504
» 1925	29	14/5—24/8	29.2	0.278
» 1926	35	29/5—15/9	31.4	0.284
» 1927	51	6/6—11/9	18.5	0.209
4 v. keskiarvo	33	—	24.6	0.265

Hiehot ja isot vasikat.

	Eläinluku	Laidunkausi	Painonlisäys, keskim. eläintä kohti, kg	
			kaikkiaan	vuorokaudessa
v. 1924	15	31/5—29/8	65.0	0.722
» 1925	14	15/5—24/9	73.6	0.553
2 v. keskiarvo	14.5	—	69.2	0.627

L i s ä r e h u a on yleensä annettu ainoastaan pienet määrät korkealypsyisille lehmille syyskesällä soijarouheen ja leseitten muodossa. Ha kohti tekee lisärehun aiheuttama vähennys lohkoilla A I—IV 79.3 r. y., A V—VII 62.9 r. y. ja A VIII—IX 31.4 r. y. ja lehmää kohti päivässä vastaavat luvut: 0.37 r. y., 0.28 r. y. ja 0.50 r. y. Maitoa on lehmää ja laidunpäivää kohti saatu vastaavasti 10.8 kg, 9.0 kg ja 10.5 kg. Kun vähennetään näistä lisärehun aiheuttamaksi laskettu osuus, jää lehmän laidunrehusta päivittäin tuottamaksi maitomääräksi lohkoilta A I—IV 9.8 kg keskim., lohkoilta A V—VII 9.5 kg ja lohkoilta A VIII—IX keskimäärin 7.6 kg.

Laitumien perustamiskustannukset tekivät, kuten aikaisemmista selostuksista ilmenee Smk 5 662: 24 ha kohti. Jos otaksutaan, että maan arvo ennen laitumien perustamista oli keskim. Smk 1 000: — ha kohti, nousevat vuotuiset peruskustannukset ha kohti 538: 52 Smk:aan, joista Smk 60: — maan arvosta 6 % koron mukaan.[1]

L a i d u n r e h u y k s i k ö n t u o t a n t o k u s t a n n u k s e t ovat ha kohti yleisiä kustannuksia ja veroja lukuunottamatta tehneet:

	V. 1924	1925	1926	1927	Keskiarvo
Vanhim. lohkot . . .	—: 31	—: 48	—: 36	—: 44	—: 42
V:sta 1925 syötetyt	—	—: 48	—: 58	—: 49	—: 49
Nuorimmat lohkot .	—	—	—: 64	—: 47	—: 45
Koko pinta-ala	—: 31	—: 48	—: 51	—: 46	—: 46

Varsanojan tila.

Jokioisten kartanoihin kuuluvan Varsanojan tilalla on sopivasti voitu järjestää hakalaidunkierto aivan tilan välittömään läheisyyteen. Nämä laitumet ovat kuudessa lohkossa, joiden yhteinen pinta-ala on 30.90 hehtaaria (17.3 ha raivattua ja lannoitettua hakamaata sekä 13.6 ha harvennettua metsälaidunta). Tämän lisäksi on kolme heinänurmilohkoa, yhteensä 10.30 hehtaaria, jätetty myöskin laitumeksi, etupäässä hevosia ja korkealypsyisiä lehmiä varten. Miltei kaikkien lohkojen läpi virtaa puro, jossa riittää vettä pitkin kesää.

M a a n l a a t u peltolaidunlohkoilla on savimultaa. Hakamaasta on Haavisto-nimiset lohkot savimultaa, Kotohaka hiekkamultaa ja Karjusuo-nimiset lohkot peittää ohut mutakerros savipohjalla. Peltolaitumien pH-arvo on n. 5.75, hakamaiden 5.00—5.75.

Hakalaitumien r a i v a u s Varsanojan tilalla on alotettu jo v. 1922. Risut on poltettu kasoissa ja rovion sijoihin on kylvetty

[1]) Vrt. Laiduntarkkailu v. 1924. S. 42.

heinänsiementä. Ojitustöihin ryhdyttiin v. 1926 perkaamalla tärkeimmät viemärit ja kaivamalla alavampiin kohtiin pintauria.

Peltolaidunlohkot on aikaisemmin jo kylvetty heinälle käyttämällä tavallista siemensekoitusta niittonurmia varten. Kahdella lohkolla kasvaa 2:n, yhdellä 4:s heinä.

Lannoitukset hakamailla on aloitettu v. 1925. Lohkojen Karjusuo VII ja VIII raivatuille osille on peruslannoituksena tällöin annettu n. 400 kg thomaskuonaa ha kohti. V. 1927 saivat hakalaitumet hoitolannoitukseksi n. 97 kg superfosfatia ja n. 9.7 kg kalkkityppeä ha kohti. Peltolaitumet tulivat saamaan n. 126 kg superfosfatia, 48 kg 40 %:sta kalisuolaa ja 68 kg kalkkityppeä ha kohti.

Kasvillisuushavainnot tehtiin 4/7—27. Hakalohkolla Haavisto III a esiintyi yleisesti nurmilauha *(Aira caespitosa)*, niittynurmikka *(Poa pratensis)*, ahonata *(Festuca ovina)*, rölli *(Agrostis)* ja yleinen poimulehti *(Alchemilla vulgaris)*. Harvanlaisesti oli tavattavissa kurjenpolvi *(Geranium)*, heinätähtimö *(Stellaria graminea)*, nurmitädyke *(Veronica chamaedrys)*, rätvänä *(Potentilla tormentilla)*, niittyleinikkö *(Ranunculus acer)*, mansikka *(Fragaria vesca)*, keltano *(Hieracium)* ja valkovuokko *(Anemone nemorosa)*.

Peltolohkolla Kallioinen IV (4:s heinä) esiintyi yleisesti timotei *(Phleum pratense)* ja valkoapila *(Trifolium repens)*, harvanlaisesti puna-apila *(Trifolium pratense)*, alsikeapila *(Trifolium hybridum)*, nurmilauha *(Aira caespitosa)*, rölli *(Agrostis)*, nurmikka *(Poa)* ja liejutädyke *(Veronica serpyllifolia)*.

Varsanojan laitumien rehuyksikkötuotanto v. 1927 oli:

Peltolaitumet (10.30 ha) ajalla 5/6—2/10	....	1 261 r. y.
Hakalaitumet (30.90 ») » 4/6—5/10	....	592 »

Laidunpäiviä on Varsanojan pelto- ja hakalaitumilla ollut seuraavasti:

Eläinryhmä	Laidunpäiviä ha kohti Peltolaitumet	Hakalaitumet
Kevätkantaneet lehmät	25.8	19.3
Syyskantaneet »	69.7	55.8
Talvella kantaneet »	63.1	31.8
Hiehot	8.0	0.6
Vasikat	—	2.1
Hevoset	31.2	0.9

Eläintuotanto peltolaitumilta oli 1 067 kg maitoa (keskirasva-% 4.0) ja 71 kg painonlisäystä ha kohti. Hakalaitumilta vastaavat luvut olivat 758 kg maitoa (keskirasva-% 4.1) ja 45 kg painonlisäystä ha kohti.

Eri eläinryhmien painonlisäys laidunkauden aikana oli seuraava: kevätkantaneiden lehmien (12 kpl. 104.7 vrk., keskip. 411.7 kg) painonlisäys eläintä kohti oli kaikkiaan 36.8 kg eli 0.351 kg vrk. kohti, syyskantaneiden lehmien (28 kpl. 104.8 vrk., keskip. 444.6 kg) kaikkiaan 49.8 kg eli 0.581 kg vrk. kohti ja talvella kantaneiden lehmien (28 kpl. 104.8 vrk., keskip. 444.6 kg) kaikkiaan 38 kg eli 0.362 kg vrk. kohti.

Syyskantaneet lehmät laskettiin laitumelle 4—7/6, talvella kantaneet 7—9/6 ja kevätkantaneet 9/6, mutta olivat viimeksimainitut yönsä navetassa aina 1 p:ään heinäkuuta. Korkealypsyisille lehmille on lisärehu näin ollen annettu aamu- ja iltalypsyn aikana. Navettaruokinnalle siirrettiin ne jo 15/7. Lisärehuna käytettiin kaurajauhoja, Jokioisten väkirehuseosta, ruisolkia ja heiniä, yhteensä 231.10 r. y. ha kohti. Lehmää kohti tuli lisärehua päivässä peltolaitumilla 1.46 r. y. ja hakalaitumilla 1.57 r. y. Maitoa saatiin lehmää kohti päivittäin peltolaitumilta keskimäärin 6.7 kg ja hakalaitumilta 7.1. Lisärehumäärän ollessa niin suuren kuin edellä on mainittu, jää lisärehun aiheuttamaksi laskettu osuus pois luettuna lehmän päivittäiseksi maidontuotannoksi peltolaitumilta 2.8 kg, ja hakalaitumilta 2.9 kg.

Varsanojan hakalaitumien kuntoonpanokustannukset tekevät ha kohti Smk 778: 08, josta raivauksen osalle tulee 376: 53, aitauksen tiliin 352: 54 ja muihin menoihin 49: 01. Maan arvoksi on laskettu Smk 1 000: — ha kohti. Lannoituskustannukset vuodelle 1927 tekivät ha kohti Smk 94: 98. Laidunrehuyksikön tuotantokustannukseksi hakalaitumelta saamme näinollen 40 penniä, josta lannoituskustannuksiin meni 16 penniä. Peltolaitumelta vastaavat luvut ovat 53 penniä kaikkiaan ja siitä 25 penniä lannoituskustannuksia. Lannoituskustannukset ha kohti tekivät peltolaitumilta Smk 315: 73. Maan arvon aitauskustannuksineen on näillä laitumilla laskettu tekevän Smk 4 352: 54 ha kohti.

Vähä-Kartanon tila.

Paitsi v. 1926 tarkkailtuja laitumia, on peltolaidunkierrossa Vähä-Kartanon tilalla ollut v. 1927 yksi uusi 1 ha:n suuruinen viidettä heinää kasvava lohko C VI.



Kuva 15. Vähä-Kartanon peltolaitumet suojametsikköineen. Tuotanto v. 1927: 1 790 r. y. ha kohti.
Plate 15. Arable pastures with protective forest on Vähä-Kartano. Yield in 1927: 1 790 f. u. per hectare.



Kuva 16. Vähä-Kartanon peltolaidun juottopaikkoineen.
Plate 16. Arable pastures with watering-place on Vähä-Kartano.

Hoitolannoitukseksi annettiin superfosfatia n. 200 kg ha kohti.

Vähä-Kartanon laitumien rehuyksikkötuotanto on ollut:

V. 1926 (4.35 ha)	ajalla 6/6—25/9	1 632	r. y. ha kohti
» 1927 (4.35 »)	» 8/6— 8/8	1 790	» » »
	Keskim. 2:lta vuodelta	1 711	r. y. ha kohti

Lohkolta C VI saatiin v. 1927 1 673 r. y. ha kohti. Laidunpäiviä tuli tällä lohkolla ha kohti lehmille 264 ja hevosille 30. Maitoa saatiin ha kohti 2 868 kg (rasva-% 4.2). Varsinaiselta laidunkierrolta ovat vastaavat luvut: lehmille laidunpäiviä 245.5, tiineille hiehoille 1.4, 1—2 vuotiaille hiehoille 0.7, sioille 100.0 ja hevosille 46.0 laidunpäivää. Maitoa saatiin ha kohti 2 514 (rasva-% 4.3). Painonlisäystä ei ole voitu laskea, kun eläinten syyspaino jäi määräämättä. Päivittäinen rehuyksikkökulutus on laskettu v:n 1926 punnitusten nojalla.

Lisärehua on lehmille annettu laitumelle ha kohti 353 r. y. eli n. 1.5 r. y. lehmää kohti päivässä leseinä, kaurajauhoina ja Maantuotteen »Punaleimana». Maitoa on lehmää kohti saatu 10.1 kg kaikkiaan päivässä. Vähentämällä väkirehun arvioitu osuus, saamme tuotannoksi laidunrehusta 6.3 kg maitoa eläintä ja päivää kohti.

Laidunrehuyksikön tuotantokustannukset tekevät Vähä-Kartanon tilalla v. 1927 r. y. kohti 31 penniä (v. 1926 36 penniä) ja ha kohti Smk 571: 74 (v. 1926 Smk 594: 99). Siitä on lannoituskustannuksia ollut r. y. kohti 11 penniä (v. 1926 13 penniä) ja ha kohti Smk 220: 57 (v. 1926 Smk 227: 81).

Havaintoja laiduntarkkailusta.

Maatalouden koetoiminnan keskusvaliokunnan järjestämällä laiduntarkkailulla on lähinnä tarkoituksena selvittää erilaatuisten laitumien tuotantokykyä Suomessa. Samalla lasketaan mihin hintaan laidunrehuyksikkö on voitu tuottaa. Laiduntarkkailusta selviää sitäpaitsi monta muuta laiduntalouden järjestämiseksi tärkeätä seikkaa. Seuraavassa tehdään selkoa niistä havainnoista, joita vuosina 1924—1927 on saattanut tarkkailulaitumilla tehdä laitumen paikan valinnasta, laitumen maanlaadusta, kasvillisuudesta, raivauksesta, ojituksesta, lannoituksesta, aidoista, syötöstä y. m. s.

Taulukossa I on sittemmin yhdistelmä erilaatuisten laitumien hehtaaria kohti antamasta rehuyksikkötuotannosta (lisärehun aiheuttama vähennys huomioonotettuna), eläinten laitumella antamasta tuotannosta (kg maitoa ja painonlisäystä ha kohti), lannoituskustannuksista hehtaaria ja rehuyksikköä kohti sekä laidunrehuyksikön tuotantokustannuksista (veroja ja yleisiä kustannuksia lukuunottamatta). Taulukossa II on yhdistelmä eri eläinryhmien päivittäisestä rehunkulutuksesta (rehuyksiköissä), keskimääräisestä päivittäisestä maidontuotannosta ja painonlisäyksestä sekä keskipainosta (kg:ssa) laitumella v. 1927. Vuosilta 1924—1926 on taulukkoon I otettu mukaan ainoastaan ne tilat, joilla laiduntarkkailua vuonna 1927 on jatkettu.

Tarkkailulaitumet on laatunsa mukaan jaettu kolmeen ryhmään:

1) *Metsälaitumet*
2) *Viljellyt hakalaitumet*
3) *Peltolaitumet.*

Ensimmäinen ryhmä, joka luetaan luonnonlaitumiin on edustettuna ainoastaan yhdellä laidunkierrolla (Laalahti). Kaikki muut laitumet kuuluvat viljeltyihin laitumiin. Aikaisemmissa laiduntarkkailukertomuksissa on mainittu eräitä välimuotoja, esim. raivatut ja kalkitut (mutta ei lannoitetut) hakamaat, yhdistetyt niittonurmet ja hakamaat sekä lannoittamattomat niittonurmet, mutta kun näitä laitumia nyttemmin on lannoitettu, on ne voitu

yhdistää johonkin ylläolevassa mainittuun ryhmään. Viljellyt laitumet on jaettu viljeltyihin hakamaihin ja peltolaitumiin. Edellisiä perustettaessa on käytetty n. k. *»pintaviljelystä»*, jolloin maata ei ole perusteellisemmin muokattu (ainoastaan puut ja pensaat, mutta ei kannot, poistettu, risut poltettu, maa tarvittaessa ojitettu, lannoitettu ja apusiemennetty sekä pintaa käsitelty risuäkeellä t. m. s.). *»Perusviljelystä»* jälkimmäisessä tapauksessa käytettäessä on maa, sen jälkeen kun kannot on poistettu, perusteellisesti kynnetty tai kuokittu sekä lannoitettu ja siemennetty. Tällaisissa peltomaalle perustetuissa laitumissa voidaan erottaa ent. niittonurmet varsinaisista laidunheinänsiemensekotuksella kylvetyistä laidunnurmista.

Taulukkoon I otetut laidunkierrot jakautuvat yli Suomen seuraavasti:

Uudenmaan lääni: Kolme eri-ikäistä viljellyn (kylvetyn) laitumen kiertoa mutaturvemaalla vuosina 1924—1927 (Tusbyborg Tuusulassa). — Kolme peltolaidunkiertoa savimultamaalla v. 1927 (Brödtorp Pohjan pitäjässä). — Peltolaidunkierto savimultamaalla v. 1927 (Malmgård Pernajassa).

Hämeen lääni: Metsälaidun savimaalla sekä viljelty hakalaidun savimaalla vuosina 1925—1927 (Laalahti, Aitolahdella). Yksitoista peltolaidunkiertoa savimaalla Laalahti 1925—1927, [Mustiala Tammelassa, Vähä-Kartano Teiskossa, Innilä Lempäälässä (osaksi raivaamatonta hakamaata) vv. 1926—1927, Lintupaju Jokioisissa ja Varsanoja (osaksi hiekkamaata) Ypäjällä, Harviala Vanajassa (2 kiertoa) ja Suontaka Tyrvännössä (3 kiertoa) v. 1927].

Vaasan lääni: Kaksi peltolaidunkiertoa rahkasuolla v:na 1925—1927 (S. Suovilj. yhd. koeasema ja Latva-Luhtasela Ilmajoella). Peltolaidunkierto hietamultamaalla (S. Kaura Kauhajoella) ja samanl. kierto savimaalla (Korpi Ilmajoella) v. 1927.

Oulun lääni: Kaksi peltolaidunkiertoa hiekkamaalla (Karhu Muhoksella vv. 1925—1927 ja Härmä Tyrnävällä vv. 1926 ja 1927). Peltolaidunkierto savensekaisella mutaturvemaalla v. 1924—1927 (Määttä Oulujoella). Peltolaidun mutaturvemaalla ja samanlainen savimultamaalla (Matturi Limingassa) sekä savimaalla (Louhi Sievissä) v. 1927.[1])

---

[1]) Kuten edellisestä näkyy, ei Itä-Suomeen vielä ole saatu käyntiin laiduntarkkailua (paitsi Nikaran tilalle, Mikkelin pit., jolla se kuitenkin Lahden näyttelyn takia v. 1927 keskeytyi). Tämä on sitä valitettavampaa kuin juuri näissä osissa maatamme uudenaikaiselle laidunviljelykselle pitäisi olla mitä parhaimmat edellytykset. Toivottavasti saatanee kuitenkin laiduntarkkailu järjestetyksi lähivuosina näihinkin seutuihin.

L a i t u m e n p a i k a s t a voidaan sanoa, että mitä lähempänä taloa laidun sijaitsee, sitä parempi. Isommilla tiloilla, missä aina käydään lypsyllä hevosella tai autolla, ei niin suuresti haittaa, vaikka laitumet sijaitsevatkin jonkun kilometrin päässä talosta, kunhan vain niille johtaa hyvä ajotie. Mutta kyllä tällaisillakin tiloilla on suureksi eduksi sijoittaa myöskin lypsykarjan ja hevosten laitumet, puhumattakaan sikojen ja pikkuvasikkain laitumista, talon välittömään yhteyteen. Karjan valvominen käy täten paljon helpommaksi. Vielä enemmän syytä on pienemmässä talossa, missä tavallisesti emäntä itse hoitaa karjan, järjestää laitumet siten, ettei emännän kallista aikaa tarvitse käyttää talon ja laitumien välillä liikkumiseen. Jos laidun sijaitsee lähellä taloa uskaltaa myöskin paremmin jättää karjansa yöksi lohkoille jotapaitsi keväällä ja syksyllä pakkasten ja sateiden kiusatessa, karja voidaan mukavasti ottaa yöksi navettaan.

Paras m a a n l a a t u laidunta varten on multava hiekka- tai savimaa. N. s. »hikevät» hiekkamaat kasvavat mitä parhaiten heinää. Liian kova savi tai kuiva hiekka ei ole ensiluokkaista laidunmaata, sillä tällainen maa kärsii helposti kuivuudesta. Suolta voidaan kyllä saada tyydyttäviä laidunsatoja, mutta ensinnäkin vaatii suolaitumen kuntoonpano suuria kustannuksia (lähinnä ojitusta), toiseksi on maanpinta suolla pehmeä ja nurmi joutuu sen johdosta sateisella säällä helposti pahoin sotketuksi, kolmanneksi on suon (etenkin rahkasuon) pintakerros altis kesäkuivuuden haitallisille vaikutuksille ja neljänneksi ei suoheinä ole eläimille niin mieluisaa kuin kovanmaan, varsinkin rinteiden ruohokasvillisuus.

L a i d u n k a s v e i s t a ovat tärkeimmät niittynurmikka *(Poa pratensis)* ja valkoapila *(Trifolium repens)*. Nämä kasvit ilmestyvät helposti itsestään laitumille, edellinen varsinkin typpilannoituksen (karjanlannan) vaikutuksesta, jälkimäinen fosforihappokalilannoituksen jälkeen. Ellei näitä kasveja ole laitumilla (esim. raivatussa hakamaassa), on syytä kylvää niitä sinne. Myöskin nurminataa *(Festuca pratensis)* sekä timoteita, puna- ja alsikeapilaa on syytä kylvää laidunraivioille (10—15 kg ha kohti). Ulkomaalainenkin nurminata näyttää menestyvän melko hyvin meillä.

Laitumia r a i v a t e s s a on k a s k e a m i n e n osoittautunut erittäin hyväksi keinoksi. Kun arvopuut on poistettu ja risut ja oksat, mikäli niitä on riittävästi, levitetty yli raivion, on maa poltettava aivan mustaksi, esim. keväällä, roudan vielä ollessa maassa. Tällaisen kaskeamisen jälkeen itää apusiemennyksenä annettu laidunheinänsiemen erinomaisesti, joten jo keskikesällä saa runsaasti rehua laidunalalta (olettaen, että se on hyvin lannoitettu). Ellei risuja ole niin paljon, että ne palavat levällään, on ne poltettava läjissä.

Vahva varastolannoitus, esim. 800 kg thomaskuonaa ja 600 kg 20 %:sta (tai 300 kg 40 %:sta) kalisuolaa ha kohti, näyttää nopeasti aikaansaavan tiheän nurmen, joka piankin kykenee antamaan korkeita satoja. Pienempiä hoitolannoitusmääriäkin käyttämällä voidaan laitumien tuotantokykyä vähitellen parantaa. Antamalla keskikesällä laitumille jonkunverran karjanlantaa, saadaan nurmi nopeasti tihenemään.

Ojitusta eivät kovanmaan laitumet yleensä kaipaa, ellei pohjavesi niitä vaivaa. Niskaojia ja pintavesiuria on kuitenkin kaivettava pintaveden johdattamista varten. Suolaitumet ja vesiperäiset kovanmaan laitumet vaativat tietenkin ojittamista.

Laitumien lohkojako on välttämätön, paitsi kun on kysymys sioista ja lampaista, jotka voivat kulkea samalla laitumella koko kesän edellyttäen, että heinää on riittävästi. Sikalaitumilla on muilla eläimillä syötettävä se rehu, jota eivät siat silloin ehdi käyttää hyväkseen. Lehmille ja hevosille riittää tavallisesti kolmelankanen piikkilanka-aita (lohkojen välillä riittää kaksikin lankaa). Seuraavassa esitetään muutamien aitatyyppien tekokustannukset:

Aita,	jossa	on	2	piikkilankaa		metriä	kohti	Smk	1: 77
»	»	»	3	»		»	»	»	2: 28
»	»	»	2	»	(ylimpänä) ja sileä lanka (alimp.)	»	»	»	2: 12
»	»	»	2	»	ja keskellä riuku (orsi tai lauta)	»	»	»	2: 35
»	»	»	1	»	(ylimpänä) riuku (keskellä) ja sileä lanka (alimpana)	»	»	»	2: 20
»	»	»	2	»	(ylimpänä) riuku ja sileä lanka	»	»	»	2: 83
»	»	»	5	»	ja lauta alimpana	»	»	»	3: 92
»	»	»	2	»	ja rautalankaverkko	»	»	»	4: —
»	»	»	3 ortta			»	»	»	2: 49
»	»	»	5	»		»	»	»	3: 63
Tavallinen aidasaita						»	»	»	5: —

Laitumen syöttö ja laidunrehun hyväksikäyttö on laidunkysymyksen tärkeimpiä yksityiskohtia. Hyvin monessa tapauksessa pilataan koko laiduntalous laitumien huonolla syötöllä. Heinä päästetään keväällä kasvamaan liian pitkäksi ja seurauksena tästä on, etteivät laitumella käyvät eläimet käytä hyväkseen muuta kuin murto-osan tarjolla olevasta laidunrehusta. Luonnollisesti ei tällainen laitumen syöttö tule kannattavaksi. Ei tarvitse keväällä pelätä, ettei nuori laidunrehu tarjoaisi karjalle riittävästi ravintoa. Sen ravitsevampaa rehua kuin mitä nuori laidunruoho on, etenkin keväällä ja alkukesällä, ei ole saatavissa. Voihan karjalle kylläkin keväällä antaa jonkinverran ruispahnoja lisärehuna, rehulajien muutoksen johdosta syntyvien pahempien ruuansulatushäiriöiden estä-

miseksi. Muuta lisärehua ei tarvitse korkealypsyisillekaan lehmille antaa viljellyillä laitumilla, ennenkuin mahdollisesti syksyllä, jos laidunrehua on riittävästi ja laidunheinä syötetään tarpeeksi nuorena (5—10 cm:n pituisena). Kevätpakkasista huolimatta voidaan yleensä eläimet päästää ulos niin pian kuin vain laitumilla on vähänkin rehua tarjolla. Jos karja pitkin kevättalvea totutetaan ulkoilmassa oleskelemiseen ja navetassa pidetään lämpömäärä alhaisena (ei yli + 10° C), vältetään karjan vilustuminen keväisin. Siinä tapauksessa että laitumet sijaitsevat lähellä navettaa tai että laitumille on tehty kesänavetta, voidaan eläimet sitäpaitsi helposti ottaa suojaan yöksi.

Laitumien oikea syöttö ja laidunrehun tarkka hyväksikäyttö on siis ainakin yhtä tärkeä ja monessa tapauksessa paljon vaikeammin opittavissa kuin kunnollisten laitumien perustaminen.

Yhteenveto.

Laiduntarkkailusta vuosina 1924—1927 kaikkiaan 20 tilalta eri osissa Suomea saadut tulokset voidaan yhdistää allaoleviin päätelmiin. Esitetyistä keskiarvoista on huomautettava, että ne vielä toistaiseksi ovat monessa suhteessa vaillinaiset. Ensinnäkin on tutkittujen tilojen lukumäärä aivan liian pieni, jotta tuloksista voisi saada täydellistä kuvaa siitä, paljonko erilaatuiset laitumet Suomessa kykenevät tuottamaan. Toiseksi ovat tähän saakka saadut tulokset epävarmoja sen johdosta, ettei vielä ole ehditty saada useiden vuosien keskiarvoja muuta kuin muutamalta harvalta tilalta. Kuitenkin voitanee puoltaa tällaisten numeroiden julkaisemista siksi kunnes luotettavampia tietoja on saatu kootuksi sitä suuremmalla syyllä, kun kysymyksessäolevat luvut eivät ainakaan ole liian korkeita, koska ne ylimalkaan ovat vastaperustetuilta laitumilta, joiden tuotanto vuosi vuodelta tulee kohoamaan.

Laitumien rehuyksikkötuotanto.
(Ks. taulukko I.)

Metsälaitumen (n. 110 ha) tuotanto teki 3 vuoden aikana Laalahden tilalla Aitolahdella Hämeessä keskim. 68 (57—76) r. y. ha kohti. — Nuoret viljellyt hakalaitumet (n. 59 ha) antoivat kahdella tilalla Hämeessä (Laalahti ja Varsanoja) keskim. 614 (445—836) r. y. ha kohti. — Peltolaitumet ovat 18 tilalla eri osissa Suomea yhteensä 324 ha:lta antaneet keskim. 1 429 (859—2 880) r. y. ha kohti. Peltolaitumet ovat suurimmaksi osaksi vasta laitumeksi jätettyjä niittonurmia tai juuri perustettuja kylvettyjä laidunnurmia, joiden tuotanto tavallisesti on 1 000—1 500 r. y. ha kohti. Parin, kolmen vuoden kuluttua nurmi tihenee oikean syötön ja lannoituksen vaikutuksesta ja kykenee silloin tuottamaan 2 000—3 000 r. y. ha kohti.

Eläinten tuotanto laitumella.

1. Maitoa ja painonlisäystä ha kohti.
(Ks. taulukko I.)

Edellämainituilta peltolaitumilta (324 ha) on ha kohti saatu keskim. 1 400 kg maitoa (rasva-% 4.1) ja 65 kg painonlisäystä.

Tavallisesti saa viljellyltä laitumelta verrattain helposti 2 000 kg maitoa kesässä ha kohti. Tusbyborgin tilalla Tuusulassa Uudellamaalla saatiin mutaturvemaalla v. 1925 3 555 kg maitoa ja sen lisäksi 91 kg painonlisäystä ha kohti (9.5 ha), vuonna 1926 (3.6 ha:lta) 4 000 kg maitoa ja 142 kg painonlisäystä sekä vuonna 1927 (9.5 ha) 3 373 kg maitoa ja 134 kg painonlisäystä, kaikki ha kohti kesässä. Lisärehua oli näinä vuosina annettu 276.2, 307.8 ja 79.3 r. y. ha kohti.

Laalahden tilalla Hämeessä saatiin sikalaitumilta v. 1925 (5.42 ha:lta) ha kohti 377 kg painonlisäystä ja sen lisäksi 760 kg maitoa niistä lehmistä, jotka myöskin kävivät näillä laitumilla. Vuonna 1926 olivat vastaavat luvut 537 kg painonlisäystä ja vuonna 1927 538 kg painonlisäystä sekä 124 kg maitoa, kaikki ha kohti. Vuonna 1925 annettiin ainoastaan 411 r. y. lisärehua ha kohti (laidunta 2 385 r. y.), mutta vuonna 1926 2 341 r. y. lisärehua (laidunta 1 590 r. y.) ja v. 1927 2 253 r. y. lisärehua (laidunta 2 171 r. y.), kaikki ha kohti.

2. Eri eläinryhmien päivittäinen painonlisäys, maidontuotanto, keskipaino ja rehunkulutus (rehuyksiköissä) laitumella v. 1927.

(Ks. taulukko II.)

Lehmät: 215 syyskantaneen (heinä—lokak.) *ayrshire*-lehmän (8 tilalla) keskim. päivittäinen painonlisäys keskim. 72.5 vuorokauden aikana teki 0.396 kg, keskipainon ollessa laitumella 447.5 kg ja maitomäärän noustessa eläintä ja päivää kohti 4.3 kg (4.37 % rasvaa) sekä päivittäisen rehunkulutuksen ollessa eläintä kohti 7.59 r. y. — 306 kpl. talvella kantaneen (marras—helmik.) ayrshirelehmän vastaavat luvut olivat (9 tilalla): laidunkausi 78.2 vrk., painonlisäys 0.213 kg vuorokaudessa, keskipaino 432.4, maitomäärä 9.0 kg (4.06 % rasvaa) ja rehunkulutus 7.12 r. y. — Kevätkantaneiden ayrshirelehmien (120 kpl. 8 tilaa) luvut olivat: laidunkausi 86.3 vrk., painonlisäys 0.216 kg, keskipaino 412.2 kg, maito 12.3 kg (3.94 %) ja rehunkulutus 8.31 r. y.

L. S. K.-lehmille saatiin seuraavat luvut: syyskantaneet (53 kpl. 5 tilaa): laidunkausi 105.8 päivää, painonlisäys 0.386 kg, keskipaino 338.2 kg, maito 5.9 kg (4.25 %), rehunkulutus 7.03 r. y.; talvella kantaneet (60 kpl. 6 tilaa): laidunkausi 106.3 vrk., keskipaino 337.8 kg, maito 7.8 kg (4.59 %), rehunkulutus 6.76 r. y.; kevätkantaneet (45 kpl. 6 tilaa): laidunkausi 106.5 vrk., painonlisäys 0.274 kg, keskipaino 323.0 kg, maito 10.3 kg (4.15 %), rehunkulutus 7.47 r. y.

I. S. K.-lehmistä on tuloksia ainoastaan yhdeltä (Louhen) tilalta (ks. taulukko II).

Tiineet hiehot: Ay-hiehot (62 kpl. 5 tilaa): laidunkausi 49.7 vrk., painonlisäys 0.240 kg, keskipaino 385.1 kg ja rehunkulutus 4.69 r. y. eläintä kohti vuorokaudessa. — L. S. K.-hiehot (23 kpl. 4 tilaa): laidunkausi 93.1 vrk., painonlisäys 0.489 kg, keskipaino 309.3 kg, rehunkulutus 4.80 r. y. — I. S. K.-hiehot (ks. taulukko II, Härmän tilaa).

1—2 vuotiaat hiehot: Ay-hiehot (21 kpl. 2 tilaa): laidunkausi 64.7 vrk., painonlisäys 0.541 kg, keskipaino 237.8 kg, rehunkulutus 4.05 r. y. — L. S. K.-hiehot (30 kpl. 5 tilaa): laidunkausi 121.5 vrk., painonlisäys 0.407 kg, keskipaino 214.7 kg, rehunkulutus 3.37 r. y. — I. S. K.-hiehot (12 kpl. 2 tilaa): laidunkausi 84.7 vrk., painonlisäys 0.304 kg, keskipaino 190.3 kg, rehunkulutus 2.79 r. y.

Vasikat: Ay-vasikat (ks. taulukko II, Määttä), L. S. K.-vasikat (12 kpl. 4 tilaa): laidunkausi 118.8 vrk., painonlisäys 0.497 kg, keskipaino 145.3 kg, rehunkulutus 3.06 r. y. — I. S. K.-vasikat (ks. taulukko II, Louhi).

Viljellyn laitumen perustamis- ja hoitokustannukset sekä laidunrehuyksikön tuotantokustannukset.

Viljellyn hakalaitumen kuntoonpanokustannukset nousevat pintaviljelystä käytettäessä Smk:aan 1 500: — —2 000: — ha kohti, perusviljelyksellä Smk:aan 4 000: — —6 000: — ha kohti.

Viljellyn laitumen vuotuiset hoitokustannukset tekevät n. 600: — Smk ha:lta.

Laidunrehuyksikön tuotantokustannukset ovat viljellyillä hakalaitumilla (59 ha) nousseet Smk:aan —: 34 ja peltolaitumilla (324 ha) keskim. Smk:aan —: 51 (veroja ja yleisiä kustannuksia lukuunottamatta).

—

On pasture husbandry in Finland and the control of the yield of pastures, together with a summary of the results of the pasture control during the years 1924—1927

by C. A. G. Charpentier

Ph.D., inspector of the state pasture experiments.

I. General notes on pasture conditions in Finland.

1. *Situation and total area.* The position of Finland (or Suomi) in northern Europe is between Sweden, Norway and Northern Russia, thus on the same degree of latitude as Canada. The country has a total area of 388 279 square kilometres, of which 11.55 per cent consists of water.[1] The land area (33 227 190 hectares) of rural parishes consisted in 1920 of 4 895 hectares of gardens, 2 023 385 hectares of cultivated land (6.1 per cent), 580 104 hectares of natural meadow (1.7 per cent.), 637 970 hectares of wooded pasture ground (1.9 per cent) and 29 985 731 hectares of forest ground (90.3 per cent.).

Of the field area 863 488 hectares (40.0 per cent.) are hay fields, 125 476 hectares (5.8 per cent.) are used as pasture ground, 21 649 hectares (1.0 per cent.) as grass-seed cultivation and 16 503 hectares (0.8 per cent.) is green fodder cultivation.

2. *Pasture area.* The pasture area in Finland in 1910—27 thus consisted of 125 476 hectares of cultivated grassland and 637 970 hectares of wooded pasture, in addition to which great parts of the forest also serve as such. The wooded pastures and the natural meadows can in general be easily converted into cultivated pasture. Likewise immense areas of forest ground, can without any great difficulty be cultivated. It may thus be said that Finland possesses rather unlimited possibilities for modern pasture culture. A prominent landowner in Finland has said with good reason that by cultivating the actual pasture-grounds the cultivated area of the country could be doubled.

3. *Weather conditions.* The table below indicates the mean temperature in Celsius' degrees and the mean rainfall in mm during 1886—1925.

---

[1]) Annuaire statistique de Finlande, Helsinki — Helsingfors 1928.

Place:	Oulu (Uleåborg)	Kuopio	Vaasa (Vasa)	Sortavala	Tampere (Tammerfors)	Helsinki (Helsingfors)	Maarianh. (Marieh.)
Mean temperature Celsius° .	1.9	2.5	3.1	2.9	3.9	4.6	5.0
Fall of rain mm	535.8	593.3	597.0	601.8	609.3	704.6	545.1
Number of days with fall of rain (minim. 0.1 mm)	139.0	167.7	165.8	170.2	160.2	185.6	137.2

4. *Activities for promoting grassland husbandry.* Since the year 1926 there is in Finland a special association comprising the whole country: »Suomen Laidunyhdistys» (»Finlands betesförening»), located in Helsinki (Helsingfors), the purpose of which is to work for the promotion of grassland husbandry. In addition there is a similar association: »Pohjois-Suomen laidun- ja nurmiviljelysyhdistys» in Oulu (Uleåborg) for the northern parts of the country, where owing to the hardness of the climate, the grassland question is, if possible, still more important than in southern Finland. These associations carry on instruction work among ambulatory teachers attached to the local agricultural societies, in addition to which their functionaries in certain cases themselves elaborate plans for the cultivation of the pasture lands. They, moreover, arrange simple experiments and annually issue publications. The real activity in pasture experiments is in Finland a separate branch of the agricultural experimental work, conducted by an inspector, salaried by the state, together with assistants. Hitherto it has comprised local experiments, partly in form of so called lasting experimental fields on farms belonging to the State, partly in the form of so called pasture control, of which an account is given in the present publication.



II. Pasture control in Finland during 1924—1927.

1. *Purpose of the pasture control.* By pasture control is chiefly meant an estimation of the yield of pastures. The yield of the pasture is usually estimated in fodder-units [1]) on the basis of the number of days when the pasture is used and the yield of the animals on the pasture, when the pasture days are booked and the daily yield of the pasture is supposed to be a certain number of fodder-units. In the event of the pasture animals being weighed, a certain number of fodder-units is first calculated per pasture-day as so called sustenance

[1]) Fodder-unit is the quantity of any fodder, which when feeding milk-cows has the same effect as 1 kilo of barley.

fodder. For each kilogram of increased weight produced during grazing the pasture is estimated to have yielded 3.5 fodder-units. If the animals are not weighed, a possible increase in weight at pasture is included in the figures which denote the number of fodder-units obtained per day from the pasture. In some cases the aforesaid numbers include the quantity of milk produced at pasture. The quantity of fodder-units yielded by the pasture for milk production is, however, usually estimated separately, when a definite quantity of fodder-units is calculated for each kilogram of milk produced at pasture, depending upon the medium fat content of the milk. From the quantity of fodder-units obtained in the abovementioned manner must be deducted the additional fodder estimated in fodder-units which has been given to the animals during the time of pasture. The difference indicates the number of fodder-units yielded by the pasture.

The yield of the pasture can also be calculated, either in kilograms or in fodder-units, by mowing small experimental grass plots and weighing the grass in fresh condition. After each cutting these plots should preferably be changed to another place within the same enclosure, yet observing certain experimental technical arrangements.

To the pasture control is also to be reckoned *the estimation of the producing costs per fodder-unit of pasture.* For the calculation of these costs data are required regarding the yield of pasture in fodder-units and also as regards the costs of establishments of the pasture (clearing, ditching, liming and store-manuring, seeding, fencing, shelter-huts, watering-places & c.), the land-value per hectare and the yearly costs of maintaining pastures of (maintenance and manuring, for spreading of the manure left by the animals on the pasture, for maintenance of fences, ditches, shelter-huts, watering-places & c.).

There is further reason to make *general notes* regarding the pastures under control concerning: a) the type of pasture (sown arable pasture, earlier hay field, cleared wooded pasture, natural meadow, uncleared forest pasture a. s. o.), earlier cultivation of arable pasture (seed mixtures when sowing grass, manuring & c.); b) the soil of the pasture ground and, if possible, its degree of acidity, (pH-value, determined for example by Comber's solution) and c) the most important plants in the herbage.

2. *Different forms of pasture control.*

The control of pasture arranged in this way by means of grazing animals can be carried out by different methods, according to the accuracy required. The pasture control of the abovementioned description has been divided into three classes on the basis of the accuracy of the procedure observed at the control:

Class I. The live weight of the animals is determined by weighing at least at the beginning and the end of the pasture period. The quantity of milk, the pasture days and the additional fodder are booked separately from each enclosure.

Class II. The live weight of the animals is estimated approximately (possibly by means of a weight measuring-tape). The quantity of milk, pasture days and additional fodder are booked according to the same principles as in the preceding case.

Class III. Only the pasture days and the additional fodder are booked, separately for each enclosure.

Pasture control of Class I is performed in the pasture experimental work for the observations and investigations of a scientific nature as for instance the present publication. To supply what is needed on a farm sufficiently reliable data are no doubt obtainable by arranging the pasture control according to the other classes.

Pasture control by grazing. (Class I).

1. The pasture of control should comprise at least three enclosures on the same soil and with possibly similar herbage.

2. The grazing animals are divided into the following *groups:*

A. Cattle
- a) Spring-calving cows (calving time March—June)
- b) Autumn- » » » » July—October)
- c) Winter- » » » » November—February)
- d) Heifers (over 2 years)
- e) Heifers (1—2 years)
- f) Calves (under 1 year)

B. Horses
- a) Full-grown horses at work
- b) » » free
- c) Young horses (2—3 years)

C. Pigs
- a) Mother sows with sucking pigs
- b) » without » »
- c) Pigs (over 6 months)
- d) Bigger piglets (2—6 months)
- e) Small » (under 2 months)

D. Sheep
- a) Full grown sheep (over 1 year)
- b) Lambs (under 1 year)

3. *The pasture days* are booked in such a manner that it is evident how many days each group of animals has been kept on the different enclosures.

4. *The total yield of milk* is daily weighed separately from each enclosure. Determinations of fat are made at least once a month. The wool obtained from the sheep during the grazing is weighed.

5. *Additional fodder* may be given to the grazing animals, but it must be weighed and booked for every group of animals. (The prices per kilo of the different additional fodders should also be stated). *The animals should not be kept at the same time on the controlled pasture and on non-controlled pasture, for instance fed during the day on the aftergrowth of the hay fields, and at night turned on the controlled pastures.* (They are most conveniently kept during the night in the cow-house, or in seperate enclosure not belonging to the controlled pasture or if neither of the preceding modes is possible on the same enclosure during all the nights.)

6. The animals are *weighed* three times during the pasture period. *Firstly* 8—10 days after being turned out to grass, *secondly* during the latter part of the summer when the real pasture period ceases (when the grazing on the aftergrowth of the hay fields begins) and *thirdly* in the autumn when the animals are put into the cow-house. Data of weighing are booked.

7. The weighing as well as the moving of the animals from one enclosure to another should always take place on the same farm *at the same time of the day.*

8. *The fodder of sustenance* required by grazing animals, on pasture is estimated per 100 kilos live weight in the following manner:

Group of animals: [1]	fodder-units per day.
Cow, weight 240 kilos	0.90
» » 270 »	0.85
» » 300 »	0.83
» » 350 »	0.81
» » 400 »	0.80
» » 450 »	0.78
» » 500 »	0.76
Horses	1.00
Sheep	1.00
Pigs	1.00

The maintenance requirement of non-milking cows in the dry period should, however, owing to the need of nourishment of the fetus not be estimated lower than 1 fodder-unit per 100 kilos of live weight.

[1]) According to norms fixed by the section for animal husbandry of the Agricultural Experimental station in Finland which practically speaking are the same as those approved by the »Nordiska Jordbrugsforskarföreningen» (Association of Nothern Agricultural Scientists).

9. *The fodder for production* is estimated on the basis of the increase in weight of the animals and the quantity and fat content of the milk produced.

Each kilo of increase in weight obtained at pasture is estimated to require 3.5 fodder-units. For the wool shorn from the sheep during the pasture period 3.5 fodder-units are estimated per kilo.

For each kilo of milk produced at pasture the fodder for production is calculated according to the medium fat content in the following manner:[1])

Average fat content of the milk	Kilo of milk per f. u.	Fodder-units per kilo of milk	Average fat content of the milk	Kilo of milk per f. u.	Fodder-units per kilo of milk
2.75 %	3.2	0.31	4.00 %	2.6	0.39
3.00 »	3.0	0.33	4.25 »	2.5	0.39
3.25 »	2.9	0.34	4.50 »	2.5	0.40
3.50 »	2.8	0.35	4.75 »	2.4	0.42
3.75 »	2.7	0.37	5.00 »	2.3	0.43

10. The weight of calves, pigs and lambs born at pasture is taken into consideration when estimating the weight of the mothers thus, that a cow of rural breed loses weight by calving 25 kilos and an ayrshire cow 35 kilos. The loss of a sow is supposed to 1.5 kilo per piglet and that of a sheep to 3.0 kilos per lamb. This loss in weight is, of course, found most surely by weighing the mother before and after the birth.

Pasture control by cutting moveable experimental plots.

Control of the yield of the pasture can also take place by cutting experimental plots and weighing the grass-yield. These plots for sampling should, however, after each cutting be changed to another place within the same enclosure, because the herbage of such a plot, not manured by the grazing animals, gets another composition than after grazing. Below an example how such a pasture control might be arranged:

1. On the pasture intended for control a square of 25 m² is staked out and enclosed with a fence of wire-net.

2. The small enclosure is made in such a manner as to be easily moved (for instance so, that each side consisting of 2 stakes and wire-net, drawn between them within a frame made of boards, can be moved at the same time).

3. The experimental plots are to be placed only on such parts of the pasture as closely correspond to the average goodness of the pasture.

[1]) Poijärvi: »Suomalaisen lypsykarjan ravinnontarve» (The need of nourishment of the Finnish milk cattle). Scientif. publ. of the Central Agricultural Experimental Station N:o 26. Helsinki 1925. Page 60. (Finnish and Swedish and with an English summary.)

4. The grass on the experimental area having reached the height (about 5—10 cm) suitable for grazing, 16 m^2 of the area is cut, leaving a protective strip 0.5 m broad along the fence. The fresh grass is weighed immediately after cutting (possibly also as air-dried). Simultaneously and in the same manner the grass is mown also in the place to which the sample plot is to be changed and the fence is moved to the new plot. In order to avoid the first plot to be used again its place may be marked out by driving into the ground short poles of the height of only 10—15 cm from the surface.

5. The fresh grass from the sample squares is converted into fodder-units by computing 6 kilos fresh grass from better pastures and 7 kilos from inferior pastures per fodder-unit. By taking the sum of fodder-units obtained in the course of the summer from the different experimental plots the yield of the enclosure-area investigated will be ascertained per surface-unit corresponding to the size of an experimental plot. Other calculations as to the producing costs per fodder-unit &c. are made according to the same principles as in the valuation of the yield of pasture based upon the control of grazing animals.

III. Summary of results of the pasture control in Finland during 1924—1927.

The results of pasture control obtained during 1924—1927 from a total of 20 farms (29 pasture-complexes) in different parts of Finland may be summarized in the following conclusions. It is to be observed that the mean values stated are in many respects still uncertain. Firstly the number of the farms investigated is too small to give a complete idea of how much the different pastures in Finland are able to produce. Secondly the results so far obtained are unreliable, because the mean values have for several years been obtained only from very few farms. However, the present results may not give too high values for the yield of the pastures, because they are in general obtained from newly established pastures, whose yield will increase year by year.

The yield of pastures in fodder-units.
(Table I.)

The yield from forest pasture (about 110 hectares) on the Laalahti farm in Aitolahti, Häme, reached during 3 years 68 (57—76) f. u. per hectare. Newly cultivated wooded pastures (about 59 hectares) yielded on two farms in Häme (Laalahti and Varsanoja) about 614 (445—836) f. u. per hectare. Pastures on arable fields have on 18 farms in different parts of Finland with a total of 324 hectares investigated yielded about 1 429 (859—2 880) f. u. per hectare. The arable fields are for the most part only hayfields recently given over to pasture or newly established sown pasture fields, the product of which

is usually 1 000—1 500 f. u. per hectare. In two or three years such fields will get a denser herbage owing to the influence of proper manuring and will then be able to produce 2 000—3 000 f. u. per hectare.

Yield by the grazing animals.

1. Milk-yield and increase in weight per hectare. (Table I.)

As stated above about 1 400 kilos of milk (fat content: 4.1 per cent.) and 65 kilos of increase in weight have been obtained per hectare from the arable fields (324 hectares). 2 000 kilos of milk per hectare during the grazing period (about 3—4 months) are, in general, rather easily obtainable from cultivated pasture. On the Tusbyborg farm in Tuusula (Tusby), Uusimaa (Nyland), 3 555 kilos of milk and in addition 91 kilos of increase in weight per hectare (9.5 hectare) were obtained on peat-soil in 1925, 4 000 kilos of milk and 142 kilos of increase in weight in 1926 (3.6 hectares), and 3 373 kilos of milk and 134 kilos of increase in weight in 1927 (9.5 hectares), all per hectare and summer. During these years 176.2, 307.8 and 79.3 f. u. had been given per hectare as additional fodder.

The pig-pastures of Laalahti, Häme, have yielded 377 kilos of increase in weight and besides 760 kilos of milk in 1925 (5.42 per hectare) from cows that also grazed on these pastures. In 1926 the corresponding figures were 537 kilos of increase in weight and in 1927 538 kilos of increase in weight and 124 kilos of milk, all per hectare. The additional fodder was in 1925 only 411 f. u. per hectare (pasture 2 385 f. u.), but in 1926 2 341 f. u. of additional fodder (pasture 1 590 f. u.) and in 1927 2 253 f. u. of additional fodder (pasture 2 171 f. u.), all per hectare.

2. Daily increase in weight, production of milk, average weight and consumption of fodder (in fodder-units) of different groups of grazing animals in 1927. (Table II.)

Cows: The average daily increase in weight of 215 autumn-calving (July—October) *ayrshire* cows (on 8 farms) was during 72.5 days 0.396 kilos, the average weight being 447.5 kilos and the daily milk-yield per animal being 4.3 kilos (4.37 per cent. of fat) and the corresponding consumption of fodder 7.59 f. u. The corresponding figures for 306 winter-calving (November—February) ayrshire cows were (on 9 farms): pasture period 78.2 days, increase in weight 0.213 kilos per day, the average weight 432.4 kilos, daily yield of milk 9.0 kilos (4.06 per cent. of fat) and consumption of fodder 7.12 f. u. The figures for the ayrshire-cows (120 in number, 8 farms) that calved in spring were: pasture period 86.3 days, increase in weight 0.216

kilos, average weight 412.2 kilos, milk 12.3 kilos (3.94 per cent.) and consumption of fodder 8.31 f. u.

»*L. S. K.*» (Cows of rural breed from West-Finland). The following figures were obtained for the cows: those that calved in autumn (53 in number from 5 farms): pasture period 105.8 days, increase in weight 0.386 kilos, average weight 338.2, kilos milk 5.9 kilos (4.25 per cent.) consumption of fodder 7.03 f. u., those that calved in winter (60 in number from 6 farms): pasture period 106.3 days, average weight 337.8 kilos, milk 7.8 kilos (4.59 per cent.), consumption of fodder 6.76 f. u., those that calved in spring (45 in number from 6 farms): pasture period 106.5 days, increase in weight 0.274 kilos, average weight 323.0 kilos, milk 10.3 kilos (4.15 per cent.), consumption of fodder 7.47 f. u.

As to the »*I. S. K.*»-cows (Cows of rural breed from East-Finland) there are results only from one farm (Louhi) (Table II).

Bearing heifers: Ay-heifers (62 in number from 5 farms): pasture period 49.7 days, increase in weight 0.240 kilos, average weight 385.1 kilos and consumption of fodder 4.69 f. u. per animal and day. The L. S. K.-heifers (23 in number, 4 farms), pasture period 93.1 days, increase in weight 0.489 kilos, average weight 309.3 kilos, consumption of fodder 4.80 f. u. The I. S. K. heifers (see table II, Härmä farm).

1—3 years old heifers: The Ay-heifers (21 in number, 2 farms): pasture period 64.7 days, increase in weight 0.541 kilos, average weight 237.8 kilos, consumption of fodder 4.05 f. u. L. S. K.-heifers (30 in number from 5 farms): pasture period 121.5 days, increase in weight 0.407 kilos, average weight 214.7 kilos, consumption of fodder 3.37 f. u. The I. S. K.-heifers (12 in number from 2 farms), pasture period 84.7 days, increase in weight 0.304 kilos, average weight 190.3 kilos, consumption of fodder 2.79 f. u.

Calves: The Ay-calves (see table II; Määttä). The L. S. K. calves (12 in number, from 4 farms): pasture period 118.8 days, increase in weight 0.497 kilos, average weight 145.3 kilos, consumption of fodder 3.06 f. u. The I. S. K. calves (see table II, Louhi).

Cost of establishing and maintaining cultivated pasture and producing costs per fodder-unit of pasture.

The costs of establishing a cultivated pasture-ground by using surface cultivation have varied between Fmks 1 500: — and 2 000: — per hectare, by using ground cultivation between Fmks 4 000: — and 6 000: — per hectare.

The annual costs of maintenance for a cultivated pasture amount to about Fmks 600: — per hectare.

The producing costs per fodder-unit have on cultivated pasture-grounds (59 hectare) amounted to Fmks —: 34 and on arable fields (324 hectares) to about Fmks —: 51 (exclusive of taxes and general expenses).

Taulukko I. Yhteenveto erilaatuisten laitumien rehuyksikkö- ja eläin-
Suomessa vuosina

Table I. Summary of the results of yields and animal production from different
in Finland (Suomi)

Erilaatuiset laitumet *The different types of pastures*		Laitumen selostus *Description of pasture*	Tila, pitäjä ja lääni *Farm, parish and province*	Tarkkailuvuosi *Year of control*
I. Metsälaidun tai raivaamaton hakamaa. *Forest pasture or uncleared wooded pasture.*	1.	Raivaamaton luonnonhaka. *Uncleared wooded pasture.*	Laalahti Aitolahti Häme	1925 1926 1927
II. Viljelty hakalaidun. *Cultivated wooded pasture.*	2.	Raivattuja ja kalkittuja hakamaita, osaksi lannoitettu, varsinkin v:sta 1927. (Pieni osa entistä peltomaata.) *Cleared and limed wooded pastures, partly manured, especially since 1927. (Small part of former arable.)*	Laalahti Aitolahti Häme	1925 1926 1927
	3.	Raivattu ja lannoitettu hakamaa. *Cleared and manured wooded pastures.*	Varsanoja (Jokioisten kartanot) Ypäjä Häme	1927
III. Peltolaidun (lannoitettuja niittonurmia sekä varsinaisia kylvettyjä laidunnurmia.) *Arable field (manured hay-fields, and real sown pasture fields.)*	4.	Uutisraivauksen jälkeen kylvetty heinälle ja sen jälkeen jätetty laitumeksi (v. 1927 lannoittamaton). *After fresh clearing sown with hay and afterwards given over to pasture (in 1927 unmanured).*	Matturi Liminka Oulu	1927
	5.	Entisiä torpparien peltoja; olleet laitumena v:sta 1923. Annettu pienempiä lannoituksia vuosittain. *Former crofter's arable land; have been pastures since 1923. Minor manures given yearly.*	Lintupaju (Jokioisten kartanot) Jokioinen Häme	1927
	6.	Entisiä torpparien peltoja; apusiemennetty v. 1926. *Former arable land belonging to crofters; sown with additional seed in 1926.*	Harviala Vanaja Häme	1927
	7.	Vanhaa niittonurmea; apusiemennetty ja lannoitettu. *Old hayfield; sown with additional seed and manured.*	Suontaka Tyrväntö Häme	1927
	8.	Vanhoja torpparien maita; laidunnettu v:sta 1921 ja alettu lannoittaa v:na 1925. *Old crofter land grazed from the year 1921 and manured from the year 1925.*	Brödtorp Pohja Uusimaa	1927

[1]) 17.3 ha raivattua ja lannoitettua hakamaata sekä 13.6 ha harvennettua metsä-
[1]) *17.3 hectares of cleared and manured wooded pasture as also 13.6 hectares of thinned*

tuotannosta sekä laidunrehuyksikön tuotantokustannuksista eri tiloilla 1924—1927.

types of pastures and the cost of production for pasturage from some farms in 1924—1927.

Laidunkierron pinta-ala ha *Area of pasture-complex ha*	Laidunlohkojen lukumäärä *Number of pasture-enclosures*	Maanlaatu *Soil*	Laidunkausi *Period of pasture*	Eläintuotanto *Animal production*: Maitoa, kg ha kohti *Milk, kg per hectare*	Rasva % *Fat-percentage*	Painonlisäystä kg ha kohti *Increase of weight kg per hectare*	Lisärehua, r.y. ha kohti *Additional fodder, f.u. per hectare*	Laitumelta r.y. ha kohti *Fodder-units per hectare from pasture*	Lannoituskust. *Cost of manuring*: Ha kohti *Per hectare* Smk *Fmk*	R.y. kohti *Per f.u.* Smk *Fmk*	Laidunrehuyksikön tuotantokustannukset *Cost of production per fodder-unit of pasture* Smk *Fmk*
113.0	4	Hiekansekainen savimulta *Sandy clay-soil*	28/5—8/8	9	4.1	5	3.2	*57*	—	—	—
105.0	4		31/5—17/9	6	4.5	6	1.4	*73*	—	—	—
119.0	5		12/6—18/9	29	4.2	6	1.3	*76*	—	—	—
28.48	4	Hiekansekainen savimulta *Sandy clay-soil*	20/5—12/8	189	4.1	40	30.9	*445*	—	—	—: 28
28.27	7		28/4—10/10	467	4.2	52	80.7	*634*	36: 44	—: 06	—: 31
28.53	9		18/5—1/10	570	4.3	66	67.0	*836*	—	—	—: 20
[1]) 30.90	5	Hiekka ja savi *Sand and clay*	4/6—5/10	758	4.1	45	231.1	*591*	94: 98	—: 16	—: 40
4.62	3	Mutaturve *Lowland peat*	10/6—12/8	573	4.5	38	5.8	*851*	—	—	—: 32
30.95	4	Hiekansekainen savimulta *Sandy clay soil*	6/6—18/8	723	3.4	56	—	*870*	292: 48	—: 34	—: 71
20.54	8	Savea *Clay*	12/6—21/8	1 087	4.5	44	113.2	*996*	310: 42	—: 23	—: 65
20.15	4	Savimulta *Clay soil*	8/6—6/9	461	4.5	25	—	*1 125*	554: 86	—: 49	—: 85
7.56	2	Savea *Clay*	30/5—20/9	984	4.2	43	144.0	*1 185*	294: 97	—: 25	—: 54

laidunta.
forest-pasture.

Erilaatuiset laitumet *The different types of pastures*		Laitumen selostus *Description of pasture*	Tila, pitäjä ja lääni *Farm, parish and province*	Tarkkailuvuosi *Year of control*
	9.	Vanhoja torpparien maita, sekä niitä reunustavia ahoja laidunnettu v:sta 1919—21 lähtien ja alettu lannoittaa varsinaisesti v:sta 1927. *Old crofter land and clearings lining the same, pastured since 1919—21 and manured since the year 1927.*	Malmgård Pernaja Uusimaa	1927
	10.	Lannoitettuja niittonurmia sekä raivattuja hakamaita (ilman kalkkia ja lannotteita). *Manured hayfields and cleared wooded pasture-grounds (without lime and manure).*	Innilä Lempäälä Häme	1926 1927
	11.	Lannoitettuja niittonurmia, jätetty laitumeksi v. 1927. *Manured hayfields, given over to pasture in 1927.*	Varsanoja Ypäjä Häme	1927
	12.	Rahkasuolaidun (savettu, kalkittu ja lannoitettu). *Hill peat pasture (clayed, limed and manured).*	Latva-Luhtasela Ilmajoki Vaasa	1925 1926 1927
	13.	Lannoitettuja niittonurmia; laidunnettu v:sta 1926. *Manured hayfields; pastured since 1926.*	Harviala Vanaja Häme	1927
	14.	Kylvettyä laidunnurmea. Perustettu v. 1923 (ruis suojaviljana). Laidunnettu v:sta 1924. *Sown pasture field. Established in 1923 (rye as protecting grain). Pastured since 1924.*	Suontaka Tyrväntö Häme	1927
	15.	Noin 6—8 vuotta laidunnettua, alkuaan timoteinurmea (v. 1927 lannoittamaton). *During about 6—8 years pastured field originally sown with timothy (In 1927 unmanured).*	Matturi Liminka Oulu	1927
	16.	Kalkittuja ja lannoitettuja nurmia; lohkot I—IV apusiemennetty ja laidunnettu v:sta 1924, V—X kylvetty v. 1925 (kaura suojaviljana) laidunheinänsiemenellä. *Limed and manured fields; enclosures I—IV sown with artificial seed and pastured since 1924; V—X sown in 1925 (oats as protecting grain) with pasture grass-seed.*	Brödtorp Pohja Uusimaa	1927
	17.	Osittain vanhoja niittonurmia, osittain kylvettyjä laidunnurmia. *Partly old hayfields, partly sown pasture fields.*	Brödtorp Pohja Uusimaa	1927
	18.	Lannoitettuja ent. niittonurmia (v. 1925 lannoittamaton). *Manured former hayfields (in 1925 unmanured).*	Karhu Muhos Oulu	1925 1926 1927
	19.	Salaojitettua, lannoitettua niittonurmea, laidunnettu useamman vuoden. *Drained, manured hayfields, pastured during several years.*	Korpi Ilmajoki Vaasa	1927

[1]) Tästä alasta on 11.08 ha peltomaata (lannoitettua) ja 16.44 ha raivattua (lannoit-
[1]) *Out of this area 11.08 hectares are arable land (manured) and 16.44 hectares cleared*
[2]) Tästä alasta on 9.56 ha peltomaata (lannoitettua) ja 14.44 ha raivattua (lannoit-
[2]) *Out of this area 9.56 hectares are arable land (manured) and 14.44 hectares*

Laidunkierron pinta-ala ha *Area of pasture-complex ha*	Laidunlohkojen lukumäärä *Number of pasture-enclosures*	Maanlaatu *Soil*	Laidunkausi *Period of pasture*	Eläintuotanto *Animal production*: Maitoa, kg ha kohti *Milk, kg per hectare*	Rasva % *Fat-percentage*	Painonlisäystä, kg ha kohti *Increase of weight kg per hectare*	Lisärehua, r. y. ha kohti *Additional fodder, f. u. per hectare*	Laitumelta r. y. ha kohti *Fodder-units per hectare from pasture*	Lannoituskust. *Cost of manuring*: Ha kohti *Per hectare* Smk *Fmk*	R. y. kohti *Per f. u.* Smk *Fmk*	Laidunrehuyksikön tuotantokustannukset *Cost of production per fodder-unit of pasture* Smk *Fmk*
44.25	6	Savimulta *Clay soil*	5/6—14/10	1 506	3.5	35	—	*1 237*	444: —	—: 35	—: 65
[1]) 27.52	8	Savimulta *Clay soil*	2/6—24/9	514	4.8	85	19.9	*1 123*	257: 74	—: 23	—: 50
[2]) 24.00	7		2/6—30/9	775	4.6	73	—	*1 346*	—	—	—: 24
10.30	3	Savimulta *Clay soil*	5/6—2/10	1 067	4.0	71	231.5	*1 261*	315: 73	—: 25	—: 53
3.89	5	Rahkasuo hiekka-	27/5—20/9	1 232	4.5	45	—	*1 656*	669: —	—: 39	—: 61
3.38	4	pohjalla	7/6—23/9	1 291	4.3	57	356.1	*1 488*	521: 63	—: 35	—: 59
3.38	4	*Hill peat on sand bottom*	5/6—14/9	1 434	4.4	— 2	22.4	*1 330*	570: 15	—: 43	—: 74
9.45	3	Savimulta *Clay soil*	7/6—20/8	1 283	4.7	63	105.9	*1 375*	310: 42	—: 23	—: 51
11.42	4	Savimulta *Clay soil*	7/6—6/9	1 541	4.3	7	—	*1 439*	463: 22	—: 32	—: 61
3.00	3	Savimulta *Clay soil*	10/6—8/8	2 053	4.0	92	190.8	*1 565*	—	—	—: 22
31.90	10	Savimulta *Clay soil*	1/6—14/9	2 184	4.1	40	224.7	*1 553*	290: 78	—: 18	—: 40
6.80	5	Hiekansekainen savimulta *Sandy clay soil*	7/6—20/9	462	4.4	119	—	*1 732*	298: 15	—: 17	—: 38
3.52	4	Hiekkaa, 15—20 cm	3/6—25/8	1 929	3.9	106	—	*1 546*	—	—	—: 19
3.93	6	elomultaa	1/6—24/9	1 926	4.0	93	536.6	*1 413*	463: 01	—: 33	—: 55
3.93	6	*Sand, 15—20 cm of harvest soil*	4/6—14/9	1 639	4.3	84	215.7	*1 752*	274: 63	—: 16	—: 37
15.68	5	Savea *Clay*	7/6—27/9	1 746	4.4	21	92.0	*1 754*	244: 68	—: 14	—: 61

tamatonta) hakamaata.
(unmanured) wooded pasture.
tamatonta) hakamaata.
cleared (unmanured) wooded pasture.

Erilaatuiset laitumet *The different types of pastures*	Laitumen selostus *Description of pasture*	Tila, pitäjä ja lääni *Farm, parish and province*	Tarkkailuvuosi *Year of contest*
	20. Lannoitettuja niittonurmia (alavammilla paikoilla lauhaa). *Manured hayfields (Aira caespitosa on low lands).*	Vähä-Kartano Teisko Häme	1926 1927
	21. Salaojitettua ja muokkauksen yhteydessä siemennettyä ja peruslannoitettua rantamaata. Syöttö alkanut v:sta 1925. *Drained littoral soun and manured in connection with the tilling of the soil.*	Tusbyborg Tuusula Uusimaa	1925 1926 1927
	22. Lannoitettuja niittonurmia. *Manured hayfields.*	Härmä Tyrnävä Oulu	1926 1927
	23. Lannoitettuja ja kalkittuja niittonurmia; lauhaturpeita poistettu. *Manured and limed hayfields; Aira caespitosa removed.*	Määttä Oulujoki Oulu	[1]1924 1925 1926 1927
	24. Rahkasuolaidun, laidunnettu v:sta 1917, kylvetty suurim. osalta timoteiheinän ja apilan siemenellä. *Hill peat-pasture, pastured since 1927, sown with timothy and clover.*	Suovil.yhd. koeas., Ilmajoki Vaasa	1924 1925 1926 1927
	25. Laitumeksi v. 1925 kylvettyä peltoa; laidunnettu v:sta 1927. *Arable sown in 1925 for pasture; pastured since 1927.*	Suontaka Tyrväntö Häme	1927
	26. Sama, kuin kohdassa 21, paitsi että syöttö on aloitettu v:nä 1926. *Same as in paragraph 21, except that the grazing of it was commenced in 1926.*	Tusbyborg Tuusula Uusimaa	1926 1927
	27. Laidunnettuja niittonurmia. *Grazed hayfields.*	Mustiala Tammela Häme	1926 1927
	28. Lannoitettuja niittonurmia; laidunnettu v:sta 1924. *Manured hayfields; pastured since 1924.*	Louhi Sievi Vaasa	1926 1927
	29. Lannoitettuja laiduntyyppisiä niittonurmia; laidunnettu v:sta 1924. *Manured pasture-type hayfields; pastured since 1924.*	Kaura Kauhajoki Vaasa	1926 1927
	30. Lannoitettuja laiduntyyppisiä ent. niittonurmia sekä lannoitettuja hakamaita. (Sikalaidun.) *Manured pasture typed as former hayfields and manured pasture-grounds. (Pig pasture.)*	Laalahti Aitolahti Häme	1925 1926 1927
	31. Salaojitettua sekä muokkauksen yhteydessä lannoitettua ja siemennettyä alavaa rantamaata. (Syöttö alkanut v:na 1924.) *Drained low littoral manured and sown in connection with the tilling of the soil (grazing commenced in 1924).*	Tusbyborg Tuusula Uusimaa	1924 1925 1926 1927

[1]) Lannoittamaton.
[1]) *Unmanured.*

Laidunkierron pinta-ala ha *Area of pasture-complex ha*	Laidunlohkojen lukumäärä *Number of pasture-enclosures*	Maanlaatu *Soil*	Laidunkausi *Period of pasture*	Eläintuotanto *Animal production*: Maitoa, kg ha kohti *Milk, kg per hectare*	Eläintuotanto *Animal production*: Rasva % *Fat-percentage*	Eläintuotanto *Animal production*: Painonlisäystä, kg ha kohti *Increase of weight kg per hectare*	Lisärehua, r.y. ha kohti *Additional fodder, f. u. per hectare*	Laitumelta r.y. ha kohti *Fodder-units per hectare from pasture*	Lannoituskust. *Cost of manuring*: Ha kohti *Per hectare* Smk *Fmk*	Lannoituskust. *Cost of manuring*: R. y. kohti *Per f. n.* Smk *Fmk*	Laidunrehuyksikön tuotantokustannukset *Cost of production per fodder-unit of pasture* Smk *Fmk*
4.35	5	Hiekansekaista savi-	6/6—25/9	1 942	4.2	43	214.8	*1 632*	227: 81	—: 13	—: 36
4.35	5	multaa	8/6—8/8	2 514	4.3	?	36.3	*1 790*	220: 57	—: 11	—: 31
		Sandy clay soil									
6.00	3	Mutaturve savi-	15/5—24/9	1 040	3.6	190	81.5	*2 310*	600: —	—: 26	—: 48
5.86	3	pohjalla	2/6—30/9	2 404	3.7	89	207.3	*1 850*	481: 60	—: 26	—: 58
6.00	3	*Lowland peat on clay*	6/6—4/9	2 359	4.0	94	62.9	*1 815*	358: 75	—: 20	—: 49
		bottom									
14.84	4	Hietaa	9/6—1/9	1 495	4.1	54	62.8	*1 430*	425: 20	—: 30	—: 52
18.09	5	*Sand*	10/6—17/9	2 282	4.2	100	271.2	*1 843*	265: 28	—: 15	—: 32
10.21	5	Savensekaista turve-	25/6—10/9	1 483	—	56	—	*1 278*	—	—	—
9.76	6	maata	4/6—19/8	1 407	4.1	100	78.9	*1 545*	479: 76	—: 31	—: 51
9.76	6	*Clayed peatland*	9/6—16/9	1 587	3.8	69	161.3	*1 256*	511: 37	—: 40	—: 66
10.06	6		8/6—18/9	2 030	3.8	96	178.7	*1 905*	372: 64	—: 20	—: 37
7.50	5	0.5—1.0 m rahkaa	6/6—20/10	—	—	—	—	*2 300*	600: —	—: 26	—: 60
7.50	5	savipohjalla	27/5—1/10	—	—	—	—	*2 439*	507: —	—: 21	—: 66
7.50	5	*0.5—1 m hill peat*	1/6—25/9	2 114	—	—	36.0	*2 232*	520: —	—: 23	—: 70
6.50	4	*of clay bottom*	10/6—7/10	1 759	—	105	34.0	*1 989*	636: —	—: 33	—: 71
8.81	4	Mutaturve	7/6—6/9	2 783	4.1	17	—	*1 994*	665: 97	—: 33	—: 55
		Lowland peat									
6.00	2	Mutaturve savi-	10/6—11/10	1 668	3.7	43	227.0	*1 715*	481: 60	—: 29	—: 64
6.00	2	pohjalla	18/7—24/8	561	3.9	14	31.5	*2 146*	468: 75	—: 22	—: 47
		Lowland peat on clay									
		bottom									
22.22	6	Savimulta	1/6—20/9	2 211	4.4	31	—	*1 763*	536: 54	—: 30	—: 51
22.22	6	*Clay soil*	1/6—29/9	2 070	4.6	61	34.3	*2 037*	452: 52	—: 22	—: 40
4.26	3	Savea	1/6—3/10	2 384	4.3	?	73.8	*1 843*	?	?	?
4.48	4	*Clay*	1/6—10/9	1 379	4.1	191	205.7	*2 240*	189: 73	—: 08	—: 27
9.76	4	Hietamulta	2/6—10/10	1 795	4.5	109	?	*2 220*	432: 50	—: 20	—: 44
9.76	4	*Sand soil*	8/6—30/9	1 582	4.0	195	111.4	*2 336*	266: 90	—: 11	—: 33
5.42	2	Hiekansekaista savi-	1/5—5/9	762	4.1	377	410.9	*2 385*	238: 76	—: 10	—: 26
5.42	2	multaa	1/5—14/10	—	—	536	2 340.7	*1 590*	436: 90	—: 27	—: 52
5.50	2	*Sandy clay soil*	15/5—15/10	124	4.1	538	2 253.0	*2 171*	115: 45	—: 05	—: 21
9.52	4	Mutaturve savi-	31/5—29/8	1 930	3.4	230	—	*2 526*	258: —	—: 10	—: 31
9.52	4	pohjalla	15/5—14/9	3 555	3.6	91	276.2	*2 323*	600: —	—: 26	—: 48
3.60	3	*Lowland peat on clay*	29/5—11/9	4 000	3.8	142	307.8	*2 880*	557: 31	—: 19	—: 36
9.52	4	*bottom*	8/6—25/9	3 373	4.0	134	79.3	*2 375*	513: 34	—: 22	—: 44

Taulukko II. Eri eläinryhmien rehunkulutus laitumella (rehuyksiköissä vuorokautta kohti) v. 1927.

Table II. Comsumption of fodder in fodder-units per day of the different groups of animals on the pastures in 1927.

1. Kevätkantaneet lehmät.

Spring-calving cows.

A. Koko laidunkausi.

The total period of pasture.

Rotu *Race*	Ryhmässä eläimiä kpl. *Animals per group*	Keskipaino kg. *Average weight*	Laidunkausi vrk. *Period of pasture, days*	Tila *Farm*	Eläintä kohti vrk. — *Per animal and day*: Painonlisäystä tai -vähennystä *Increase or decrease of weight*	Eläintä kohti vrk. — *Per animal and day*: Maitoa, kg *Milk, kg*	Rehuyksiköitä vuorokaudessa *Fodder-units per day*: Elatukseen *To sustenance*	Rehuyksiköitä vuorokaudessa *Fodder-units per day*: Painonlisäykseen *To increase of weight*	Rehuyksiköitä vuorokaudessa *Fodder-units per day*: Maidontuotant. *To milk-production*	Rehuyksiköitä vuorokaudessa *Fodder-units per day*: Yhteensä *Total*	Lisärehua annettu lehmää kohti kaikki lehmät huomioonotettuina, r.y. vrk. kohti *Additional fodder per cow, f. u. per day*
Ay.	20	459.1	99.2	Brödtorp	0.131	15.3	3.06	0.46	5.81	9.33	1.08
»	9	372.0	95.0	Määttä	0.347	14.5	2.72	1.21	4.93	8.86	0.66
»	12	411.7	104.7	Varsanoja	0.351	12.4	2.86	1.23	4.59	8.68	1.92
»	24	393.5	66.5	Mustiala	0.333	11.4	2.81	1.17	4.56	8.54	0.18
L. S. K.	9	315.2	97.8	Kaura	0.563	10.9	2.46	1.97	4.03	8.46	0.54
L. S. K.	7	302.1	125.8	Laalahti	0.443	12.1	2.42	1.55	4.48	8.45	0.88
I. S. K.	3	307.8	100.0	Louhi	0.261	13.2	2.43	0.91	4.88	8.22	.
S.	9	325.4	60.0	Matturi	0.381	11.2	2.51	1.33	4.14	7.98	0.56
M. S.	26	344.5	97.0	Härmä	0.304	10.8	2.63	1.06	4.00	7.69	0.56
L. S. K.	4	320.7	68.0	Mustiala	0.268	10.5	2.48	0.94	4.20	7.62	0.18
Ay.	15	408.9	91.0	Malmgård	0.208	11.6	2.88	0.73	3.94	7.55	—
»	8	411.8	65.8	Harviala	—0.133	13.5	2.87	—0.47	5.00	7.40	0.70(1.19)
»	26	414.2	91.7	Tusbyborg	0.247	9.6	2.88	0.86	3.55	7.29	0.35
L. S. K.	8	332.4	100.0	Innilä	0.155	11.0	2.54	0.54	4.18	7.26	—
Ay.	6	396.0	65.0	Suontaka	—0.182	12.9	2.83	—0.64	4.90	7.09	—
L. S. K.	14	341.0	111.0	Korpi	0.138	8.8	2.57	0.48	3.26	6.31	0.37
»	3	293.5	114.0	Latva-Luhtasela	0.023	9.3	2.35	0.07	3.73	6.15	0.12

B. Varsinaisilla laitumilla.

On real pastures.

Rotu *Race*	Ryhmässä eläimiä kpl.	Keskipaino kg.	Laidunkausi vrk.	Tila *Farm*	Painonlisäystä tai -vähennystä	Maitoa, kg	Elatukseen	Painonlisäykseen	Maidontuotant.	Yhteensä	Lisärehua
Ay.	9	362.4	62	Määttä	0.222	15.5	2.67	0.78	5.27	8.72	0.66
I. S. K.	3	304.0	66	Louhi	0.283	13.7	2.40	0.99	5.07	8.46	.
L. S. K.	7	290.2	73	Laalahti	0.160	13.3	2.32	0.56	4.92	7.80	0.88
M. S.	26	335.3	61	Härmä	0.179	11.0	2.56	0.63	4.18	7.37	0.56
L. S. K.	15	335.2	65	Korpi	0.011	10.3	2.56	0.04	3.81	6.41	0.37

C. Odelmapelloilla.

On aftergrowth of hay-fields.

Rotu *Race*	Ryhmässä eläimiä kpl.	Keskipaino kg.	Laidunkausi vrk.	Tila *Farm*	Painonlisäystä tai -vähennystä	Maitoa, kg	Elatukseen	Painonlisäykseen	Maidontuotant.	Yhteensä	Lisärehua
L. S. K.	7	318.8	52.4	Laalahti	0.839	10.3	2.54	2.94	3.81	9.29	0.88
Ay.	9	378.9	33	Määttä	0.583	12.6	2.77	2.04	4.28	9.09	0.66
M. S.	26	348.4	36	Härmä	0.514	10.4	2.63	1.80	3.85	8.28	0.56
I. S. K.	3	317.1	34	Louhi	0.221	12.1	2.48	0.77	4.48	7.73	.
L. S. K.	15	339.6	46	Korpi	0.329	7.4	2.59	1.15	2.81	6.55	0.37

Rotu *Race*	Ryhmässä eläimiä kpl. *Animals per group*	Keskipaino kg. *Average weight*	Laidunkausi, vrk. *Period of pasture, days*	Tila *Farm*	Eläintä kohti vrk. — *Per animal and day* Painonlisäystä tai -vähennystä *Increase or decrease of weight*	Maitoa *Milk*	Rehuyksiköitä vuorokaudessa *Fodder-units per day* Elatukseen *To sustenance*	Painonlisäykseen *To increase of weight*	Maidontuotant. *To milk-production*	Yhteensä *Total*	Lisärehua annettu lehmää kohti kaikki lehmät huomioonotettuina, r.y. vrk. kohti *Additional fodder per cow, f.u. per day.*
				2. Talvella kantaneet lehmät.							
				Winter-calving cows.							
				A. Koko laidunkausi.							
				The total period of pasture.							
L. S. K.	8	307.9	143.6	Laalahti	0.791	8.7	2.41	2.77	3.65	8.83	0.88
Ay.	28	399.6	57.3	Mustiala	0.344	10.8	2.85	1.20	4.54	8.58	0.18
»	28	444.6	104.8	Varsanoja	0.362	10.0	2.96	1.27	3.80	8.03	1.92
»	33	453.3	69.2	Harviala	0.312	8.8	3.02	1.09	3.70	7.81	0.70(0.72)
»	38	475.8	95.1	Brödtorp	0.256	9.8	3.17	0.90	3.72	7.79	1.08
L. S. K.	10	345.0	68.0	Mustiala	0.329	9.7	2.60	1.15	3.88	7.63	0.18
L. S. K.	5	374.0	105.0	Kaura	0.459	7.8	2.73	1.61	4.34	7.46	0.54
Ay.	27	422.8	73.0	Lintupaju	0.318	8.6	2.90	1.11	3.19	7.20	—
»	12	372.0	95.0	Määttä	0.311	8.9	2.72	1.09	3.38	7.19	0.66
I. S. K.	5	282.5	100.3	Louhi	0.194	10.1	2.32	0.68	4.04	7.04	?
S.	6	344.4	102.0	Karhu	0.285	8.3	2.60	1.00	3.07	6.67	0.83
Ay.	48	454.7	61.4	Suontaka	—0.089	10.3	3.03	—0.31	3.81	6.53	—
M. S.	15	338.1	97.0	Härmä	0.400	5.9	2.58	1.40	2.36	6.34	0.56
S.	6	363.9	59.0	Matturi	0.157	8.1	2.69	0.55	3.08	6.32	0.56
Ay.	13	425.9	91.2	Tusbyborg	0.117	7.7	2.92	0.41	2.85	6.18	0.35
L. S. K.	12	344.5	102.9	Innilä	0.116	7.6	2.57	0.41	3.04	6.02	—
»	20	344.0	111.0	Korpi	0.171	6.8	2.57	0.60	2.74	5.91	0.37
Ay.	75	407.3	83.1	Malmgård	0.156	7.3	2.87	0.55	2.48	5.90	—
L. S. K.	5	318.2	114.0	Latva-Luhtasela	0.049	7.4	2.49	0.18	2.81	5.48	0.12
				B Varsinaisilla laitumilla.							
				On real pastures.							
L. S. K.	8	288.0	93.1	Laalahti	0.714	10.6	2.36	2.50	4.28	9.14	0.88
Ay.	12	364.5	62	Määttä	0.237	9.8	2.69	0.83	3.63	7.15	0.66
M. S.	15	330.1	61	Härmä	0.335	7.4	2.52	1.17	2.96	6.65	0.56
S.	6	341.4	76	Karhu	0.229	8.5	2.58	0.80	3.15	6.53	0.83
I. S. K.	5	276.6	66	Louhi	0.240	8.3	2.32	0.84	3.15	6.31	.
L. S. K.	20	334.0	65	Korpi	—0.013	7.8	2.55	—0.05	3.12	5.62	0.37
				C. Odelmapelloilla.							
				On aftergrowth of hay-fields.							
L. S. K.	8	344.5	50.5	Laalahti	0.936	5.1	2.60	3.28	2.19	8.07	0.88
Ay.	12	379.3	33	Määttä	0.450	7.3	2.77	1.58	2.77	7.12	0.66
S.	6	353.0	26	Karhu	0.452	7.6	2.63	1.58	2.81	7.02	0.83
L. S. K.	20	343.5	46	Korpi	0.432	5.9	2.62	1.51	2.48	6.61	0.37
M. S.	15	348.3	36	Härmä	0.509	3.5	2.63	1.78	1.47	5.88	0.56
I. S. K.	5	286.5	34	Louhi	0.109	7.6	2.35	0.38	3.04	5.77	.

3. Syyskantaneet lehmät.

Autumn-calving cows.

A. Koko laidunkausi.

The total period of pasture.

Rotu. *Race*	Ryhmässä eläimiä kpl. *Animals per group*	Keskipaino kg. *Average weight, kg*	Laidunkausi vrk. *Period of pasture, days*	Tila *Farm*	Eläintä kohti vrk. — *Per animal and day*: Painonlisäystä tai -vähennystä *Increase or decrease of weight*	Eläintä kohti vrk. — *Per animal and day*: Maitoa, kg *Milk, kg*	Rehuyksiköitä vuorokaudessa *Fodder-units per day*: Elatukseen *To sustenance*	Rehuyksiköitä vuorokaudessa *Fodder-units per day*: Painonlisäykseen *To increase of weight*	Rehuyksiköitä vuorokaudessa *Fodder-units per day*: Maidontuotant. *To milk-production*	Rehuyksiköitä vuorokaudessa *Fodder-units per day*: Yhteensä *Total*	Lisärehua, annettu lehmää kohti, tilan kaikki lehmät huomioonottaen, r.y. vrk. kohti *Additional fodder per cow, f. u. per day*
Ay.	27	477.5	54.7	Harviala	0.429	5.3	4.78	1.50	2.28	8.56	0.70(0.49)
»	20	421.8	73.0	Lintupaju	0.705	5.0	4.22	2.47	1.85	8.54	—
»	11	387.2	52.5	Määttä	0.782	4.7	3.87	2.74	1.88	8.49	0.66
L. S. K.	16	329.8	123.5	Laalahti	0.563	9.5	2.67	1.97	3.51	8.15	0.88
M. S.	12	360.1	97.0	Härmä	0.491	6.2	3.60	1.72	2.36	7.68	0.56
S.	5	366.1	59.0	Matturi	0.561	5.3	3.66	1.96	2.01	7.63	0.56
Ay.	12	447.1	79.7	Tusbyborg	0.226	6.1	4.47	0.79	2.26	7.52	0.35
»	39	442.3	90.2	Brödtorp	0.375	4.3	4.42	1.31	1.72	7.45	1.08
»	29	456.1	85.6	Varsanoja	0.581	2.2	4.56	2.03	0.84	7.43	1.92
»	15	421.3	71.2	Malmgård	0.326	5.3	4.21	1.14	1.91	7.26	—
L. S. K.	5	355.0	110.0	Kaura	0.296	5.3	3.55	1.04	1.96	6.95	0.54
Ay.	60	462.1	65.2	Suontaka	0.177	4.1	4.62	0.62	1.64	6.88	—
L. S. K.	17	346.7	82.8	Innilä	0.567	2.8	3.47	1.98	1.18	6.63	—
S.	5	324.5	95.2	Karhu	0.372	4.9	3.25	1.30	1.96	6.51	0.83
L. S. K.	13	340.0	111.0	Korpi	0.093	4.5	3.40	0.33	1.80	5.53	0.37
I. S. K.	3	341.9	100.0	Louhi	0.433	1.7	3.20	1.52	0.71	5.43	?
L. S. K.	2	311.1	114.0	Latva-Luhtasela	—0.199	5.2	3.11	—0.71	2.06	4.47	0.12

B. Varsinaisilla laitumilla.

On real pastures.

Rotu. *Race*	Ryhmässä eläimiä kpl. *Animals per group*	Keskipaino kg. *Average weight, kg*	Laidunkausi vrk. *Period of pasture, days*	Tila *Farm*	Painonlisäystä tai -vähennystä *Increase or decrease of weight*	Maitoa, kg *Milk, kg*	Elatukseen *To sustenance*	Painonlisäykseen *To increase of weight*	Maidontuotant. *To milk-production*	Yhteensä *Total*	Lisärehua *Additional fodder per cow, f. u. per day*
L. S. K.	16	320.3	70.0	Laalahti	0.291	7.5	3.20	1.02	2.78	7.00	0.88
I. S. K.	3	336.6	66	Louhi	0.497	2.1	3.37	1.74	0.82	5.93	?
S.	5	319.5	76	Karhu	0.266	3.8	3.20	0.93	1.60	5.73	0.83
M. S.	12	341.5	61	Härmä	0.056	5.2	3.42	0.20	2.08	5.70	0.56
L. S. K.	13	337.0	65	Korpi	0.092	5.0	3.37	0.32	2.00	5.69	0.37

C. Odelmapelloilla.

On aftergrowth of hay-fields.

Rotu. *Race*	Ryhmässä eläimiä kpl. *Animals per group*	Keskipaino kg. *Average weight, kg*	Laidunkausi vrk. *Period of pasture, days*	Tila *Farm*	Painonlisäystä tai -vähennystä *Increase or decrease of weight*	Maitoa, kg *Milk, kg*	Elatukseen *To sustenance*	Painonlisäykseen *To increase of weight*	Maidontuotant. *To milk-production*	Yhteensä *Total*	Lisärehua *Additional fodder per cow, f. u. per day*
M. S.	12	357.2	36	Härmä	1.229	7.8	3.57	4.30	2.89	10.76	0.56
L. S.K.	16	342.3	53.5	Laalahti	0.921	12.1	2.77	3.22	4.48	10.47	0.88
S.	5	330.2	26	Karhu	0.654	7.8	3.30	2.29	2.96	8.55	0.83
L. S. K.	13	342.3	46	Korpi	0.095	3.7	3.42	0.33	1.48	5.23	0.37
I. S. K.	3	358.3	34	Louhi	0.318	0.8	3.58	1.11	0.34	5.03	?

4. Nuori karja. — *Young cattle.*

Eläinryhmä *Group of animals*	Rotu *Race*	Ryhmässä eläimiä kpl. *Animals per group*	Keskipaino kg. *Average-weight, kg*	Laidunkausi vrk. *Period of pasture, days*	Tila *Farm*	Eläintä kohti vuorok. kg painonlisäystä *Increase of weight per animal and day*	Rehuyksiköitä vuorokaudessa *Fodder-units per day* Elatukseen *To sustenance*	Painonlisäyks. *To increase of weight*	Yhteensä *Total*
Tiineet hiehot *Bearing heifers*	Ay.	7	485.3	37.6	Brödtorp	0.527	4.85	1.84	6.69
	»	2	387.5	72.0	Harviala	0.694	3.88	2.43	6.31
	L. S. K.	3	253.2	110.0	Kaura	0.736	2.53	2.58	5.11
	»	7	299.0	67.6	Innilä	0.579	2.99	2.03	5.02
	Ay.	3	337.0	82.3	Tusbyborg	0.352	3.37	1.23	4.60
	»	48	387.0	46.6	Suontaka	0.166	3.87	0.58	4.45
	L. S. K.	8	294.5	98.0	Laalahti	0.365	2.95	1.28	4.23
	»	5	261.1	111.0	Korpi	0.441	2.61	1.54	4.15
	Ay.	2	287.0	95.0	Määttä	0.237	2.87	0.83	3.70
	I. S. K.	5	223.0	98.0	Härmä	0.411	2.23	1.44	3.67
	I. S. K.	1	239.3	66.0	Louhi	0.235	2.39	0.82	3.21
1—2 v. hiehot *1—2 years heifers*	Ay.	15	246.3	55.0	Brödtorp	0.656	2.24	2.30	4.54
	L. S. K.	6	221.8	150.0	Laalahti	0.544	2.02	1.90	3.92
	»	5	196.9	110.0	Kaura	0.584	1.79	2.04	3.83
	S.	3	200.9	59.0	Matturi	0.484	1.83	1.69	3.52
	I. S. K.	5	195.0	66.0	Louhi	0.474	1.77	1.66	3.43
	L. S. K.	2	202.8	114.0	Latva-Luhtasela	0.414	1.84	1.50	3.34
	Ay.	6	224.7	89.0	Määttä	0.364	2.04	1.27	3.31
	L. S. K.	6	216.4	119.0	Innilä	0.276	1.97	0.97	2.94
	»	10	218.1	111.0	Korpi	0.272	1.98	0.95	2.93
	I. S. K.	7	188.5	98.0	Härmä	0.223	1.71	0.78	2.49
Vasikat *Calves*	L. S. K.	3	153.0	99.3	Kaura	0.772	1.39	2.70	4.09
	»	4	170.6	119.0	Innilä	0.578	1.55	2.02	3.57
	Ay.	3	91.7	58.0	Määttä	0.600	0.83	2.10	2.93
	S.	2	138.0	76.0	Karhu	0.368	1.26	1.29	2.55
	L. S. K.	3	147.2	144.0	Laalahti	0.326	1.34	1.14	2.48
	I. S. K.	8	103.0	66.0	Louhi	0.332	0.94	1.16	2.10
	L. S. K.	2	78.4	114.0	Latva-Luhtasela	0.284	0.71	0.99	1.70

5. Hevoset (keskiraskaassa työssä). *Horses* (middle heavy working).

Ryhmässä eläimiä kpl. *Animals per group*	Keskipaino kg *Average weight kg*	Laidunkausi vrk. *Period of pasture*	Tila *Farm*	Eläintä kohti painonlisäystä tai -vähennystä kg. *Increase or decrease of weight per animal*	Rehuyksiköitä vuorokaudessa *Fodder-units per day* Elatukseen *To sustenance*	Painonlisäykseen *To increase of weight*	Yhteensä *Total*
3	462.0	100	Louhi	0.517	6.93	1.81	8.74
8	484.3	98	Härmä	0.168	7.26	0.59	7.85
9	521.7	122	Innilä	—0.136	7.83	—0.48	7.35
6	460.7	95	Määttä	0.122	6.91	0.42	7.33
7	423.1	113	Kaura	0.195	6.35	0.68	7.03

Huomautuksia — *Remarks*

Raskaassa työssä *Heavy working*	Kevyessä työssä *Easy working*	Jouten *Free*
8.08	5.96	4.49

Taulukko III. Sademäärä (mm) laiduntarkkailutiloja lähinnä olevilla havaintoasemilla v. 1927.

Table III. Rainfall (mm) in meteorological observatories nearest to the farms under pasture control in 1927.

Aika *Time*	Keskim. koko maa 65° P saakka *Average for the total country to 65° N*	Brödtorp	Tusbyborg			Malmgård		Varsanoja, Lintupaju ja Mustiala			
		Pohja	Tuusula, Ruotsinkylä	Vihti, Hiiskula	Tikkurila	Lovisa	Liljendal	Loimaa	Jokioinen	Forssa	Loppi
huhtik.—*April*	53.6	66.7	62.9	68.5	68.8	47.4	—	45.1	—	49.4	47.4
toukok.—*May*	60.5	80.3	84.6	74.1	91.8	53.8	75.8	87.2	—	58.1	43.5
kesäk.—*June*	61.3	56.7	46.3	38.7	48.6	51.3	61.0	38.2	38.4	39.3	38.0
heinäk. —*July*	71.2	65.7	142.3	167.0	65.6	109.7	83.2	138.6	126.8	114.4	149.6
elok. —*Aug.*	97.8	98.5	133.0	125.9	84.6	89.5	146.6	156.2	75.9	73.0	87.7
syysk.—*Sept.*	67.7	124.9	71.9	91.5	74.3	118.8	73.0	84.3	73.8	66.1	64.6
huhti—syysk. *April—Sept.*	412.1	492.8	541.0	565.7	433.7	470.5	—	549.6	—	400.3	430.8
koko vuosi *The total year*	657.7	892.2	867.7	880.0	797.4	771.7	—	804.4	—	665.9	669.2

Aika *Time*	Keskim. koko maa 65° P saakka *Average for the total country to 65° N*	Harviala ja Suontaka				Innilä, Laalahti, ja Vähäkartano				
		Hausjärvi Kara	Hattula, Leteensuo	Hattula, Ellilä	Tyrväntö, Lepaa	Tampere	Pälkäne	Pirkkala	Juupajoki	Ruovesi
huhtik.—*April*	53.6	68.0	52.1	58.9	44.3	51.5	—	—	65.0	51.3
toukok.—*May*	60.5	69.5	56.1	58.2	49.8	66.5	63.7	66.0	73.4	67.7
kesäk.—*June*	61.3	36.2	34.7	34.4	28.4	40.1	42.0	41.5	68.0	71.4
heinäk.—*July*	71.2	119.9	189.1	168.4	103.5	142.7	192.1	154.5	130.7	101.7
elok.—*Aug.*	97.8	91.1	55.9	33.2	59.7	83.5	67.3	58.0	90.3	75.1
syysk.—*Sept.*	67.7	61.7	51.7	52.9	54.7	98.2	77.4	97.4	98.5	94.0
huhti—syysk. *April—Sept.*	412.1	446.4	439.6	406.0	340.4	482.5	—	—	525.9	461.2
koko vuosi *The total year*	657.7	703.6	638.1	644.9	541.6	747.0	—	—	800.4	699.2

Aika *Time*	Keskim. koko maa 65° P saakka *Average for the total country to 65° N*	Kaura			Latva-Luhtasela, Korpi ja Suov. Yhd. Koeas.		Louhi	Härmä, Matturi, Karhu ja Määttä		
		Kauhajoki	Teuva	Jalasjärvi	Ilmajoki, Puskala	Ilmajoki, Korpisaari	Sievi	Oulu	Revonlahti	Utajärvi, Vaala
huhtik.—*April*	53.6	—	39.2	43.2	35.0	59.4	48.6	30.7	32.7	40.8
toukok.—*May*	60.5	46.7	51.4	58.3	42.5	66.6	53.4	53.7	52.0	46.5
kesäk.—*June*	61.3	51.5	57.9	47.5	59.4	74.9	59.4	60.9	62.5	78.2
heinäk.—*July*	71.2	88.1	98.6	103.5	107.0	90.7	40.4	68.2	64.3	86.3
elok.—*Aug.*	97.8	45.6	51.8	88.5	81.1	76.7	133.1	68.3	56.0	72.5
syysk.—*Sept.*	67.7	83.6	90.0	86.7	69.7	94.1	81.2	36.9	48.4	36.1
huhti—syysk. *April—Sept.*	412.1	—	388.9	427.7	394.7	462.4	415.9	318.7	315.9	360.4
koko vuosi *The total year*	657.7	—	616.0	656.2	571.8	728.7	672.8	568.9	482.7	632.4

Taulukko IV. Sademäärän poikkeus normaalista laiduntarkkailutiloja lähinnä olevilla havaintopaikoilla v. 1927.

Table IV. Exception of rainfall from the normal in meteorological observatories nearest to the farms under pasture control in 1927.

Aika *Time*	Keskim. koko maa 65° P saakka *Average for the total country to 65° N*	Brödtorp	Tusbyborg		Malmgård	Varsanoja, Lintupaju ja Mustiala			Harviala ja Suontaka		
		Pohja	Vihti, Hiiskula	Tikkurila	Loviisa	Jokioinen	Forssa	Loppi	Hausjärvi, Kara	Hattula, Leteensuo	Hattula, Ellilä
huhtik.—*April*	+23.1	+ 22	+ 35	+ 33	+ 16	—	n. +21	+ 18	+ 36	+ 28	+ 29
toukok.—*May*	+21.4	+ 29	+ 29	+ 51	+ 13	—	» +17	+ 8	+ 26	+ 16	+ 22
kesäk.—*June* .	+ 9.6	+ 6	— 11	+ 2	+ 10	— 18	» —22	— 8	— 13	— 17	— 10
heinäk.—*July*	+ 2.8	— 6	+ 95	— 12	+ 54	+ 55	» +49	+ 78	+ 43	+119	+ 96
elok.—*Aug.* .	+21.5	+ 22	+ 41	— 4	+ 8	— 2	» +3	+ 15	+ 10	— 21	— 42
syysk.—*Sept.*	+11.8	+ 55	+ 22	+ 2	+ 54	+ 4	» —9	— 9	— 5	— 9	— 8
huhti—syysk. *April—Sept.* .	+90.2	+127	+210	+ 71	+155	—	n. +60	+101	+ 96	+116	+ 88
koko vuosi *The total year*	+93.0	+124	+233	+152	+146	—	» +86	+106	+107	+112	+100

Aika *Time*	Keskim. koko maa 65° P saakka *Average for the total country to 65° N*	Innilä, Laalahti, ja Vähäkartano		Kaura	Latva-Luhtasela, Korpi ja Suov. Yhd. Koeas.	Louhi	Härmä, Matturi, Karhu ja Määttä		
		Tampere	Ruovesi	Teuva	Ilmajoki, Korpisaari	Sievi	Oulu	Revonlahti	Utajärvi, Vaala
huhtik.—*April*	+23.1	+ 20	+ 17	+ 8	+ 31	+ 21	+ 1	+ 4	+11
toukok.—*May*	+21.4	+ 24	+ 27	+14	+ 30	+ 17	+18	+18	+12
kesäk.—*June* .	+ 9.6	— 22	+ 14	+19	+ 23	+ 5	+17	+21	+23
heinäk.—*July*	+ 2.8	+ 69	+ 24	+29	+ 15	— 33	+ 4	— 4	+10
elok.—*Aug.* .	+21.5	+ 8	— 5	—19	+ 3	+ 65	— 7	—21	— 4
syysk.—*Sept.*	+11.8	+ 38	+ 28	+30	+ 39	+ 13	—20	— 8	—25
huhti—syysk. *April—Sept.* .	+90.2	+136	+105	+81	+140	+ 89	+13	+10	+26
koko vuosi *The total year*	+93.0	+138	+102	+84	+182	+146	+33	—17	+78

Taulukko V. Lämpötila sekä poikkeamat normaalista (C°) v. 1927 laiduntarkkailutiloja lähinnä olevilla havaintoasemilla.

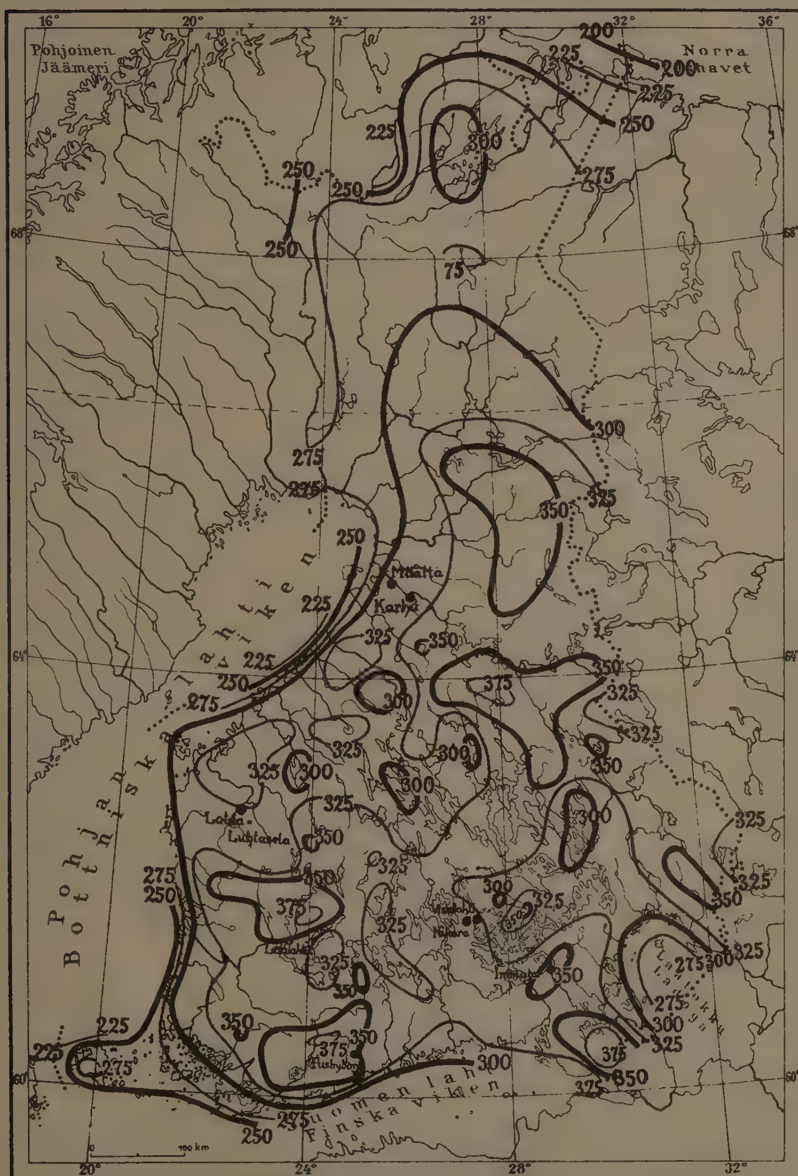
Table V. Average-temperatur and exception from the normal (C°) in 1927 in meteorological observatories nearest to farms under pasture control.

Aika *Time*	Keskim. koko maa 65° P saakka *Average for the total country to 65° N*	Brödtorp	Tusby-borg	Malmgård		Varsanoja Lintupaju Mustiala	
		Hanko	Helsinki	Helsinki	Kotka	Huittinen	Hattula, Leteensuo
huhtik.—*April*	1.0—0.4	1.5—0.3	1.9—0.3	1.9—0.3	1.4—0.5	1.4—0.6	1.2—0.9
toukok.—*May*	5.7—1.8	5.4—2.0	6.2—2.1	6.2—2.1	6.2—1.9	6.4—2.0	6.4—2.3
kesäk.—*June*	12.3—0.5	11.0—1.5	12.2—1.0	12.2—1.0	13.0—0.6	13.0—0.4	13.2—0.2
heinäk.—*July*	19.6+3.6	21.2+5.2	21.0+4.6	21.0+4.6	21.9+5.1	19.5+3.7	20.4+4.6
elok.—*Aug.*	16.9+3.0	18.9+3.9	18.3+3.4	18.3+3.4	19.0+4.1	17.0+3.4	16.6+2.9
syysk.—*Sept.*	9.3 0.0	12.3+1.0	11.1+0.6	11.1+0.6	11.2+0.7	8.7—0.4	8.8—0.6
huhti—syysk. *April Sept.*	10.8+0.7	11.7+1.0	11.8+0.9	11.8+0.9	12.1+1.1	11.0+0.6	11.1+0.6
koko vuosi *The total year*	3.1—0.1	5.3+0.4	4.7+0.3	4.7+0.3	4.4+0.4	3.8+0.3	3.6+0.2
huhti—syysk. *April—Sept.* 1886—1925	10.1	10.7	10.9	10.9	11.0	10.4	10.5
koko vuosi *The total year* 1886—1925	3.2	4.9	4.4	4.4	4.0	3.5	3.4

Aika *Time*	Keskim. koko maa 65° P saakka *Average for the total country to 65° N*	Harviala Suontaka	Innilä Laalahti Vähä-Kartano	Kaura Latva-Luhtasela Korpi Suov. yhd. Koeasema	Louhi	Härmä Matturi Karhu Määttä
		Hattula, Leteensuo	Tampere	Ilmajoki	Lestijärvi	Oulu
huhtik.—*April*	1.0—0.4	1.2—0.9	1.3—0.8	0.8—1.2	0.2—0.2	0.1 0.0
toukok.—*May*	5.7—1.8	6.4—2.3	6.2—2.5	6.4—2.3	5.4—1.6	5.3—0.4
kesäk.—*June*	12.3+0.5	13.2—0.2	13.1—0.6	13.5—0.2	13.1+1.1	12.2+0.4
heinäk.—*July*	19.6+3.6	20.4+4.6	20.2+3.7	20.3+3.9	19.6+4.7	18.6+3.1
elok.—*Aug.*	16.9+3.0	16.6+2.9	17.6+3.3	17.0+3.2	16.0+3.8	14.7+1.7
syysk.—*Sept.*	9.3—0.0	8.8—0.6	9.9+0.1	8.6—0.3	7.2—0.4	6.8—1.2
huhti—syysk. *April—Sept.*	10.8+0.7	11.1+0.6	11.4+0.6	11.1+0.5	10.2+1.2	9.6+0.6
koko vuosi *The total year*	3.1+0.1	3.6+0.2	3.8+0.1	2.8—0.3	2.1+0.3	1.2—0.4
huhti—syysk. *April—Sept.* v. 1886—1925	10.1	10.5	10.8	10.6	9.0	9.0
koko vuosi *The total year* v. 1886—1925	3.2	3.4	3.7	3.1	1.8	1.6

KARTTA I. Normali-sademäärä Suomessa laidunkauden aikana. Keskim. sademäärä (mm) huhtik.—syysk. aikana vuosina 1886—1915 eri osissa valtakuntaa.

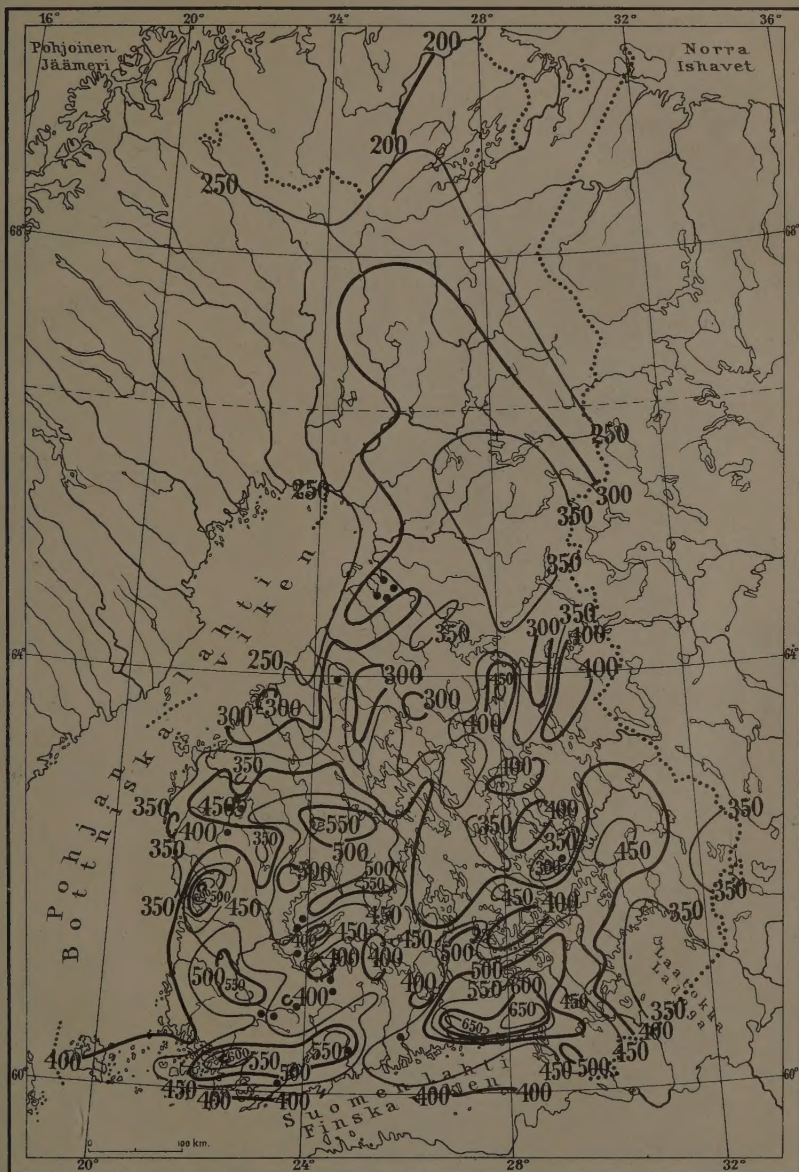
MAP. I. Normal rainfall in Finland (Suomi) during the period of pasture. Mean rainfall (mm) during the months of April—September in 1886—1915 in different parts of the country.



SELITYS: ● Laidunkoetila. EXPLANATION: ● Experiment yard of pasture.

KARTTA II. **Keskim. sademäärä (mm) Suomessa laidunkauden aikana huhtik.—syysk. Suomessa vuonna 1927.**

MAP. II. **Mean rainfall (mm) in Finland (Suomi) during the months of April—September in 1927.**



SELITYS: ● **Laidunkoetila.** **EXPLANATION:** ● **Experiment yard of pasture.**